

Mode d'emploi

Balance Sartorius pour calibrage de pipettes

Modèles GPC225-CW, GPC26-CW



98648-016-53

Description générale

Les modèles GPC225-CW ou CPC26-CW sont des capteurs de pesage à haute résolution en vue d'une détermination très précise de la masse. Le pipetage est possible dans une étendue de pesée comprise entre 0,01 mg et 195 g pour GPC225-CW et entre 0,001 mg et 8 g pour GPC26-CW.

Le capteur de pesage compact peut être installé sur une surface plane. Il est ainsi possible de déterminer le poids sur un espace restreint. Les modèles sont parfaitement adaptés au contrôle des systèmes de management de la qualité grâce aux caractéristiques suivantes :

- fonction isoCAL de calibrage et d'ajustage entièrement automatique avec mémoire de procès-verbaux d'ajustage (en fonction de la température et d'une durée déterminée). Le poids d'ajustage interne permet d'ajuster la balance à tout moment sur simple pression de touche.

- calcul de l'écart-type grâce à Reprotest,

- édition de procès-verbaux conformes aux normes ISO/BPL,

- sauvegarde des réglages de paramètres avec un mot de passe (code),

- affichage des intervalles de maintenance arrivés à leur terme.

La balance garantit des résultats de pesée fiables pour les exigences les plus élevées grâce aux avantages suivants :

- filtrage des vibrations,

- résultats de pesée stables et reproductibles,

- bonne lisibilité quel que soit l'éclairage,

- construction robuste et résistante permettant une longue durée de vie et

- initialisation automatique à la mise en marche de la balance.

La balance permet de faciliter et d'accélérer les travaux de routine des applications simples et complexes grâce à :

- des temps de mesure extrêmement courts,

des programmes d'application intégrés,
Application 1 :
- deuxième unité pondérale,
- comptage,
- pesée en pourcentage,
- pesée d'animaux,
- recalcul,
- calcul,
- détermination de la masse volumique,
- pesée par différence,
- correction de la poussée aérostatique,
- détermination de la densité atmosphérique,
- détermination du diamètre

Application 2 :
- contrôle +/–,
- fonctions régies par le temps.

Application 3 :
- totalisation,
- formulation,
- statistiques.

Fonctions diverses :
- deuxième mémoire de tare,
- identification (identificateur),
- mémoire des données de produits,
- fonction SQmin,
- entrée manuelle dans l'application 3,
- changement de résolution,
- incertitude de mesure DKD,

- une identification facile des échantillons de pesée,

- des commandes à distance par l'intermédiaire d'un ordinateur externe, en option.

Signification des symboles
Les symboles suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :

● indique une action qu'il est conseillé d'effectuer,

○ indique une action qu'il est conseillé d'effectuer uniquement sous certaines conditions,

> décrit ce que provoque l'action que vous venez d'effectuer,

 indique un danger.

Ligne directe/Assistance
Pour obtenir des conseils concernant les applications, veuillez contacter votre revendeur ou le centre Sartorius de votre pays. Voir le site Internet www.sartorius.com

Téléphone : +49 (0) 551.308.4440
Télécopie : +49 (0) 551.308.4449

Sommaire

Consignes de sécurité

Le capteur de pesage est conforme aux directives et normes concernant les matériels électriques et la compatibilité électromagnétique ainsi qu'aux instructions préventives de sécurité qui s'y rapportent. Toutefois, une utilisation non conforme peut s'avérer dangereuse et entraîner des dommages.

Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser votre nouvel appareil afin d'éviter tout dommage.
Conservez ce manuel pour toute consultation ultérieure.

Afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable de votre capteur de pesage, veuillez observer les consignes de sécurité suivantes :

 N'utilisez pas votre appareil dans les zones à risques d'explosions dues à la présence de gaz et de poussières ainsi que dans les domaines où se trouvent des substances explosives.

 L'appareil ne doit pas être utilisé dans des secteurs médicaux.

 N'exposez pas inutilement l'appareil à des températures, une humidité, des chocs et des vibrations extrêmes.

 Veillez à ce que la tension indiquée sur le bloc d'alimentation soit conforme à la tension d'alimentation secteur sur votre lieu d'installation.

 En cas d'utilisation de matériel électrique dans des installations et des conditions d'environnement exigeant des mesures de sécurité accrues, vous devez respecter les instructions conformément aux consignes d'installation correspondantes.

 Échanger le capteur de pesage et le boîtier électronique : connecter les éléments de l'appareil allant ensemble. Veillez à ce que les numéros de série soient identiques.

 Des influences électromagnétiques extrêmes peuvent affecter la valeur affichée. Une fois que ces perturbations ont disparues, l'appareil peut à nouveau fonctionner normalement.

 Seuls des techniciens du service après-vente formés en conséquence sont autorisés à ouvrir l'appareil conformément aux directives de Sartorius.

 Veuillez utiliser les accessoires et options d'origine Sartorius ; ils ont été adaptes de façon optimale au capteur de pesage.

 Lors du nettoyage, veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans le capteur de pesage. Utilisez seulement un chiffon légèrement humide.

 N'ouvrez pas le capteur de pesage. Si vous endommagez la bande de sécurité, vous perdez tout droit à la garantie. Si un problème devait apparaître : n'effectuez jamais des travaux sur l'appareil lorsqu'il est sous tension.

 Avant de connecter ou de déconnecter des appareils électroniques périphériques (par ex. unité d'affichage) de l'interface de données, débranchez le boîtier électronique de l'alimentation électrique.

 Si des éléments du système présentent des dommages visibles, débranchez l'appareil de la tension d'alimentation et remplacez le capteur de pesage avec le boîtier électronique.

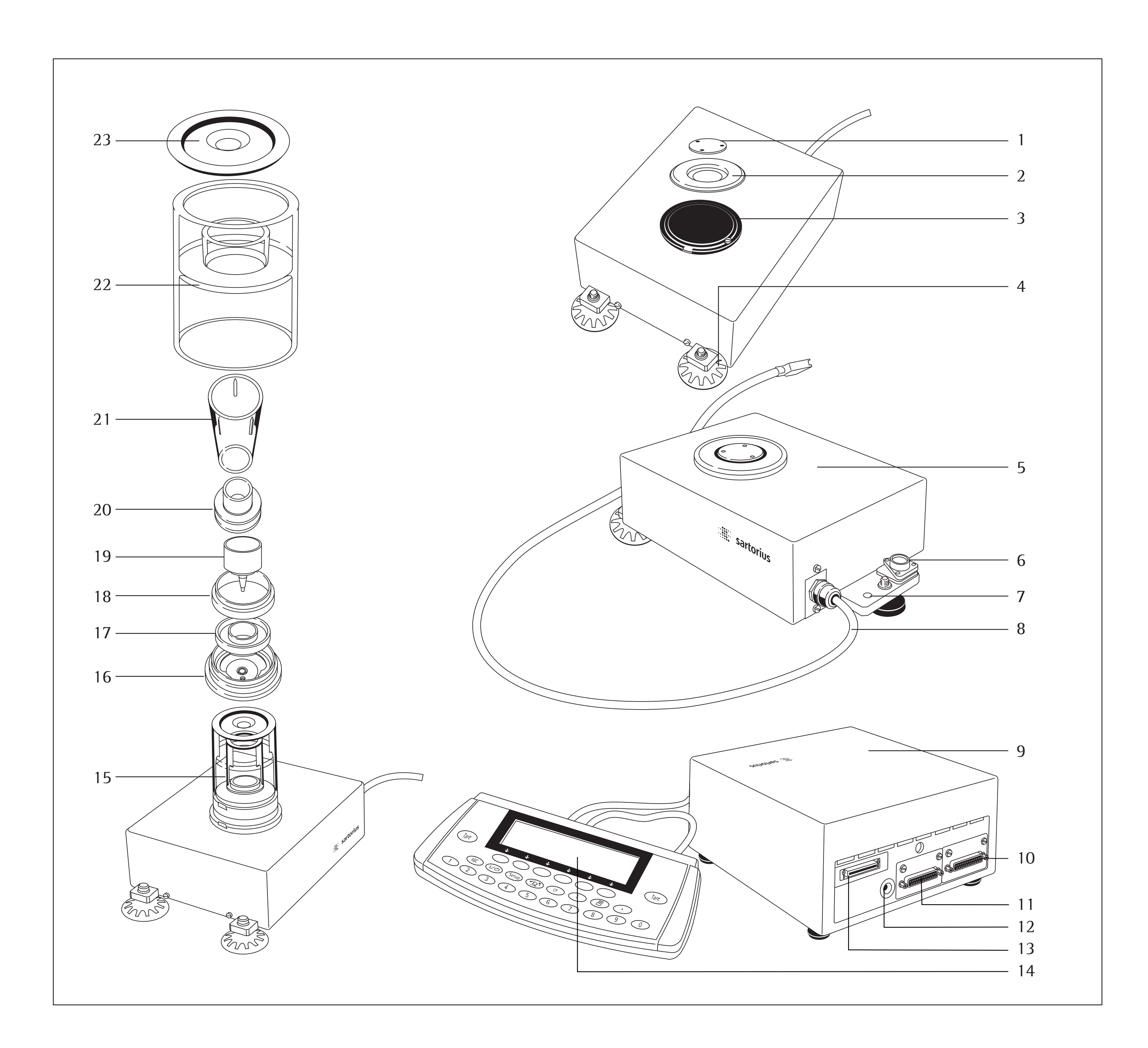
 Si un problème survenait, veuillez vous adresser au service après-vente Sartorius le plus proche.

Ligne directe
Si vous avez des questions concernant la construction, les spécifications et l'installation, veuillez vous adresser à votre revendeur ou directement à Sartorius. Ligne directe :
Téléphone : +49 (0) 551/308-4440
Télécopie : +49 (0) 551/308-4449

Installation
 En cas de contrôle à la réception, de modifications et d'installation non conformes, l'utilisateur perd tout droit à la garantie.

 Tous les éléments du système doivent être mis à la terre, y compris le paravent si l'opérateur en a installé un. Raccorder la borne d'équipotentialité.
Remarque concernant l'installation :
L'utilisateur engage sa propre responsabilité concernant toutes modifications et tout raccordement de câbles ou d'appareils non livrés par Sartorius. C'est à lui de vérifier et, si nécessaire, de corriger ces modifications. C'est pourquoi il faut vérifier les schémas de câblage avant d'effectuer toute connexion et supprimer les branchements non conformes.
Sur simple demande, Sartorius met à disposition une documentation concernant les caractéristiques de fonctionnement minimales des appareils (conformément aux normes concernant la définition de l'immunité aux émissions parasites mentionnées).

Schéma des appareils



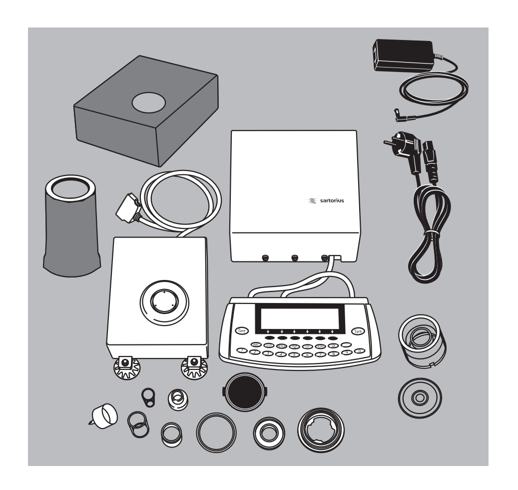
Pos.	Description
1	Récepteur de charge
2	Anneau de blindage
3	Cache/dispositif de sécurité pour le transport
4	Pied de réglage
5	Capteur de pesage GPC225-CW ou GPC26-CW
6	Niveau à bulle
7	Orifice pour le raccordement d'une ligne d'équipotentialité
8	Câble de raccordement avec connecteur pour l'unité électronique (longueur : 1 m)
9	Unité électronique
10	Interface de communication (PERIPHERALS)
11	Interface d'imprimante (PRINTER)

Pos.	Description
12	Prise de raccordement au secteur
13	Prise pour le raccordement du capteur de pesage
14	Unité d'affichage et de commande
15	Piège à condensat (complet)
16	Anneau de blindage (extérieur)
17	Anneau de blindage (intérieur)
18	Raccord de réduction
19	Coupelle
20	Raccord de réduction pour récipient de prélèvement (21 ml ou 6 ml)
22	Récipient de prélèvement (21 ml ou 6 ml)
23	Piège à condensat
23	Couvercle

Vue d'ensemble : unité d'affichage et de commande

Pos.	Description
1	Afficheur
2	Touche de tare
3	Touche du point décimal
4	10 touches numériques
5	Touche d'impression (Print)
6	Touche Info
7	Touche CF (clear function)
8	Touche de commutation vers le programme d'application suivant
9	Réglages
10	Touche marche/arrêt
11	Touche de commutation pour l'entrée de lettres
12	Touches de fonctions

Contenu de la livraison
- Capteur de pesage
- Unité électronique
- Mode d'emploi (le présent document)
- Le cas échéant, accessoires spéciaux comme indiqués sur le bon de livraison ou selon la spécification du client.
- Unité d'affichage et de commande avec câble de 1 m
- Dispositif de calibrage de pipettes YCP01WZA
- Capuchons de protection thermique



Installation

Plusieurs versions de capteurs de pesage sont disponibles. Si vous avez commandé des options (équipement spécial), les capteurs sont complétés en usine par les options requises.

Conditions de stockage et de transport
- Les capteurs de pesage non emballés peuvent perdre leur précision en cas de fortes vibrations. De trop fortes vibrations peuvent affecter la sécurité de l'appareil.
- N'exposez pas l'appareil à des températures, de l'humidité, des chocs et des vibrations extrêmes.

○ Veuillez conserver tous les éléments de l'emballage au cas où une éventuelle réexpédition serait nécessaire. Seul l'emballage d'origine vous garantit la sécurité nécessaire pendant le transport.

○ Avant le transport, démontez tous les câbles de connexion afin d'éviter tout dommage.

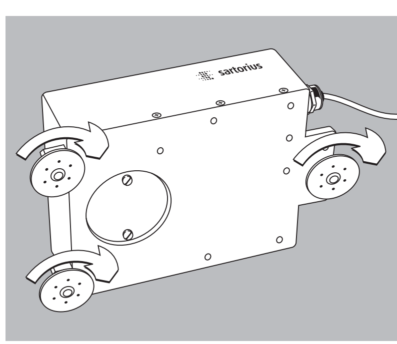
○ Une accélération de chute de ≅ 300 m/s^2 ne doit pas être dépassée (sans composants supplémentaires sur le récepteur de charge).

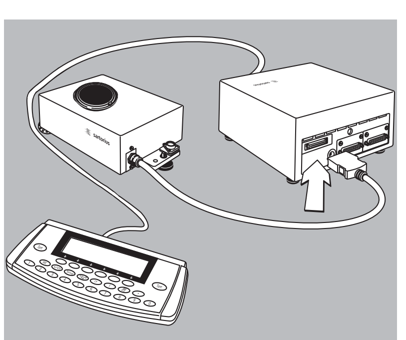
Contrôle à la réception
Immédiatement après la livraison, le client doit inspecter le produit, ou le service, et son emballage et vérifier qu'il est en bon état de fonctionnement, qu'il est complet et ne présente aucun défaut. Pour ce faire, il faut prévoir un contrôle à la réception dans un délai de 10 jours après la livraison du produit ou du service. Si le produit présente des défauts ou des dommages visibles ou s'il ne correspond pas aux spécifications de la commande, faire une réclamation par écrit. Réclamer les défauts cachés immédiatement par écrit.
Lors du contrôle à la réception, tenir compte du point suivant :
- Nous recommandons d'effectuer un test de répétabilité en utilisant un paravent auxiliaire, afin de s'assurer que les capteurs n'ont pas été endommagés au cours du transport.
L'unité d'affichage et de commande peut être utilisée comme appareil auxiliaire.

Conseils d'installation
L'appareil a été conçu pour donner des résultats de pesée fiables dans les conditions d'utilisation habituelles en milieu industriel et au laboratoire.
Si les conditions d'utilisation sont difficiles, consulter notre personnel spécialisé. L'appareil travaille de façon rapide et précise lorsque l'on observe les points suivants pendant le développement du système et l'installation :
- Le cache de protection/dispositif de sécurité pour le transport sert à protéger l'appareil.
Avant de transporter l'appareil, mettre le cache de protection/dispositif de sécurité pour le transport.

⚠ Après chaque transport, ajuster les capteurs de pesage avant d'effectuer des mesures.

- Éviter les rayonnements de chaleur extrêmes dus par exemple à des composants électroniques, à un radiateur ou aux rayons du soleil.
- Protéger l'appareil des courants d'air directs causés par des fenêtres ou des portes ouvertes.
- Pendant l'utilisation de l'appareil, veiller à ce que la température soit constante.
- Pendant la pesée, éviter les chocs et les vibrations causés par exemple par des moteurs ou des vannes.
- Protéger l'appareil des dégagements chimiques corrosifs.
- Éviter toute humidité extrême.

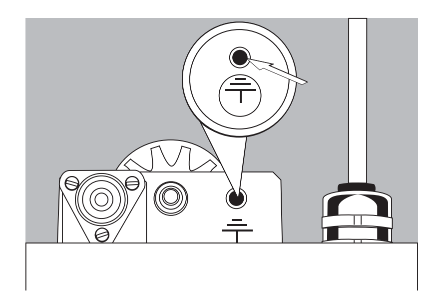




- La structure placée sur le récepteur de charge est spécialement conçue pour des applications avec des pipettes (béchers de 21 ml ou de 6 ml). Si l'on utilise d'autres composants sur le récepteur de charge, le bon fonctionnement risque d'être affecté. La validation de la série et les spécifications atteintes du système complet relèvent de la responsabilité de l'utilisateur. Vos spécifications peuvent différer de celles indiquées dans le chapitre « Caractéristiques techniques ».

Adaptation de l'appareil à l'environnement :
Il peut se produire de la condensation lorsqu'un appareil froid est placé dans un environnement nettement plus chaud. Adaptez dans ce cas l'appareil, débranché du secteur, à la température de la pièce pendant environ 2 heures.

GPC225-CW, GPC26-CW :
Un orifice situé à l'arrière de la plaque de montage du capteur permet d'installer une borne d'équipotentialité.
Raccorder à la terre des lignes à un seul conducteur jusqu'à 6 mm^2 ou des lignes torsadées de 4 mm^2.



Montage des pieds de réglage

● Poser le capteur de pesage sur le côté.

● Visser les pieds de réglage dans le capteur.

○ Avant de remettre le capteur de pesage dans la mallette d'accessoires du dispositif de calibrage de pipettes YDB01WZA (option), redévisser les pieds.

Raccordement du capteur de pesage à l'unité électronique

● Apporter les appareils sur le lieu d'installation.

● Brancher le connecteur du câble de raccordement dans la prise de l'unité électronique. Relier les composants correctement (numéros de série identiques).



Raccordement au secteur

- Vérifiez la tension d'alimentation et la version de la priese secteur.
  Si celles-ci ne correspondent pas, veuillez vous adresser à votre fournisseur.
  N'utilisez que
  - des blocs d'alimentation d'origine Sartorius,
  - des blocs d'alimentation autorisés par un spécialiste.

- Branchez la fiche coudée du bloc d'alimentation dans l'unité électronique.
- Alimentez l'appareil avec la tension du secteur :
  raccordez la fiche du bloc d'alimentation à la prise de courant.

○ L'alimentation électrique s'effectue par l'intermédiaire du connecteur secteur. Si la tension indiquée ou la version du connecteur du câble secteur ne correspondent à la norme locale, veuillez vous adresser au centre de service après-vente Sartorius le plus proche ou à votre revendeur.

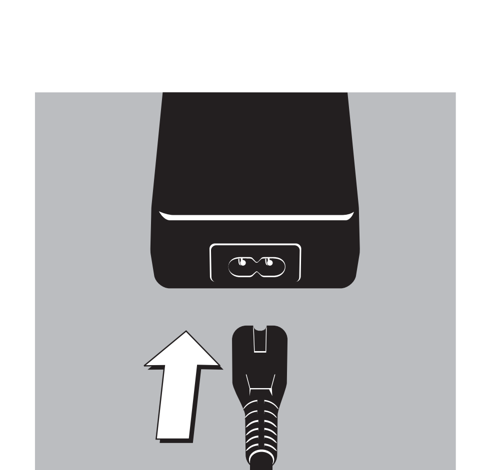
○ Alimentation électrique optionnelle à l'aide d'un bloc d'alimentation différent de celui livré avec l'appareil :
L'appareil peut être alimenté avec une tension continue comprise entre 12 V et au max. 26 V.

⚠ Le raccordement au secteur doit être conforme aux réglementations en vigueur dans votre pays.

Utilisation de l'électronique d'exploitation comme appareil reliée à une source de très basse tension de protection

Exigence de sécurité :

L'alimentation externe doit répondre aux exigences de la norme EN 61010 partie 1, paragraphe 6 (protection contre les courants de choc). Voir également les explications sur la classification des appareils électriques (EN 61010 partie 1).



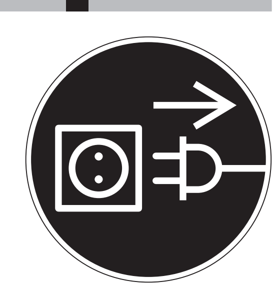
Mesures de protection :

L'alimentation doit être réalisée uniquement avec une très basse tension de sécurité (TBTS) ou une très basse tension de sécurité mise à la terre. Le bloc d'alimentation de la classe de protection 2 peut être raccordé sans précautions particulières à toute prise secteur. La tension de sortie est reliée au boîtier du capteur par un pôle. L'unité électronique doit être mise à la terre. L'interface de données est également reliée électriquement au boîtier de l'appareil (masse).

Exigences CEM :

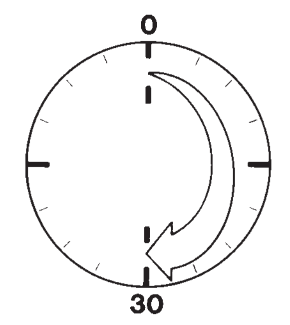
Le connecteur permet de réaliser des connexions de courant continu entre des appareils ou des systèmes qui ne sont pas branchés sur un réseau fournissant une tension continue. Le câble ne doit pas dépasser 3 m de longueur.
Pour une alimentation externe, la source de tension doit répondre aux exigences de la norme EN61326. Les normes de base correspondantes sont les suivantes :

Immunité aux transitoires rapides en salves	CEI 61000-4-4
Immunité aux ondes de choc	CEI 61000-4-5
Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques	CEI 61000-4-6



Raccordement d'appareils électroniques périphériques

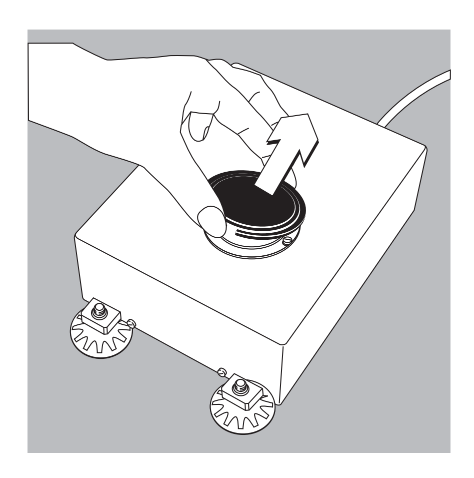
- Ne connectez ou déconnectez les appareils auxiliaires (unité d'affichage, PC) à l'interface de données qu'une fois l'appareil débranché du secteur.



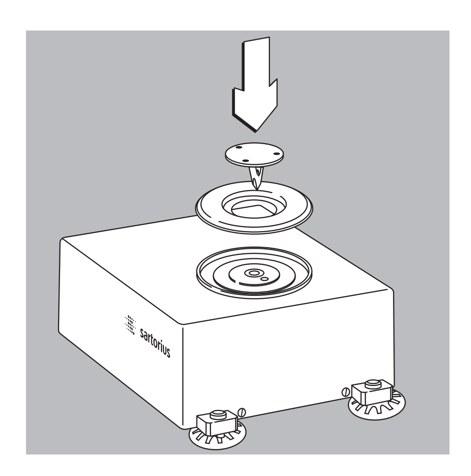
Temps de préchauffage

Le temps de préchauffage dépend du système utilisé. Après tout premier raccordement au secteur, l'appareil a besoin d'un temps de préchauffage d'au moins 4 heures afin de pouvoir fournir des résultats précis. L'appareil atteint la température de fonctionnement nécessaire seulement après ce laps de temps.

Remarque :
Afin que l'appareil soit prêt à fonctionner le plus rapidement possible, il faut veiller à ce qu'il soit exposé à une température constante d'environ 20°C.



● Enlever le cache de protection/dispositif de sécurité pour le transport et le conserver.
Remarque :
Le cache sert à protéger l'appareil.
Remettre le cache de protection en place avant de transporter, d'emballer ou de stocker l'appareil.

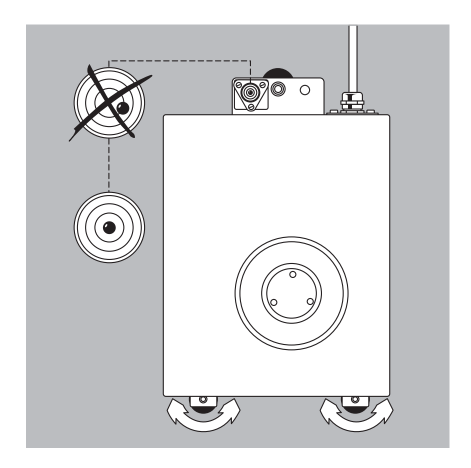


● **Installer successivement les éléments suivants sur le capteur de pesée :**

– Anneau de blindage

– Récepteur de charge

Remarque :
Le capteur de pesage GPC-26CW est livré avec un poids de précharge (poids de compensation) de 12,5 g. Ce poids doit être déposé en plus une fois que le récepteur de charge est posé.

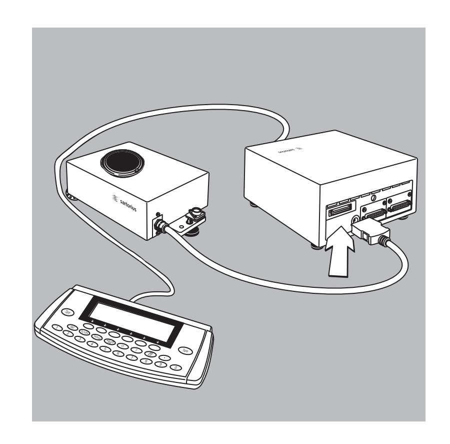


Mise à niveau des systèmes mobiles (pieds de réglage)

Fonction :
– Rattrapage des inégalités de la surface de travail où est installé l'appareil.
– Positionnement horizontal précis du capteur de pesage pour des résultats de pesée reproductibles à tout moment.
– Remettre le capteur de pesage à niveau après chaque changement du lieu de travail.

○ Les pieds de réglage sont livrés avec le capteur de pesage. Les pieds suivants sont disponibles :
– Pied unique standard, référence : 69B20005
– Pieds design (quantité : 4), référence : 69MA0195

● Mettre le capteur à niveau à l'aide des pieds de réglage jusqu'à ce que la bulle du niveau soit centrée.



Ajustage du capteur de pesage GPC65-CW avant la première mesure
Avant d'installer le piège à condensat sur le récepteur de charge, il faut ajuster le capteur de pesage sur le lieu d'installation avant d'effectuer la première mesure.
Le piège à condensat avec son couvercle peut être utilisé comme paravent.

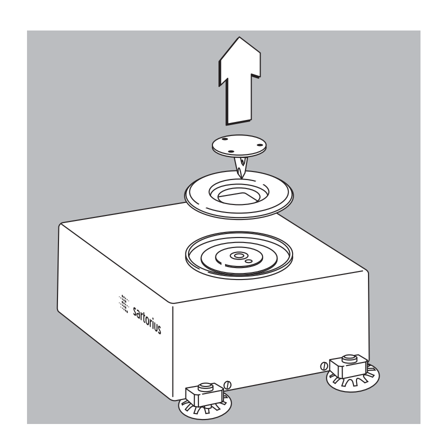
○ Le capteur de pesage se trouve sur le lieu d'installation.

○ Le capteur a été mis à niveau à l'aide du niveau à bulle.

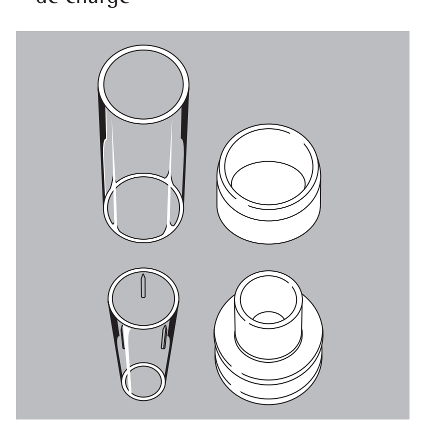
○ Le temps de préchauffage a été respecté.

● Ajuster l'appareil. Effectuer la fonction d'ajustage, voir au chapitre « Calibrage et ajustage ».

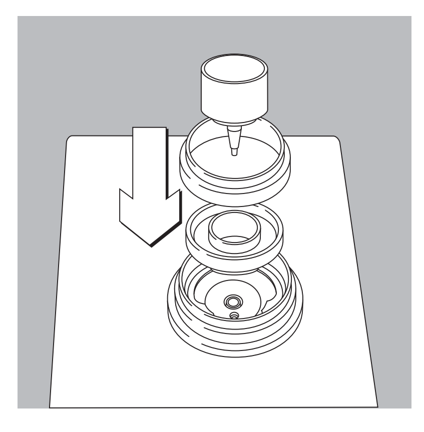
Montage du piège à condensat
Remarque :
Avant de monter le piège à condensat, mettre des gants (voir sous « Accessoires »).
En touchant les éléments du piège à condensat à la main, on risque de provoquer des erreurs de mesure dues à l'humidité, à la graisse ou à la chaleur de la main.
Garder tous les éléments propres et secs.



● Enlever les éléments suivants du capteur de pesage :
– Anneau de blindage avec récepteur de charge



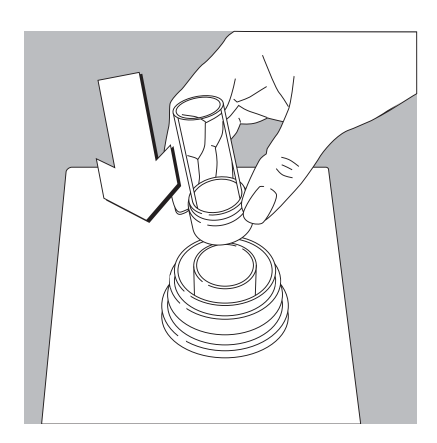
● Choisir le bécher et le raccord de réduction :
– bécher de 21 ml
– bécher de 6 ml



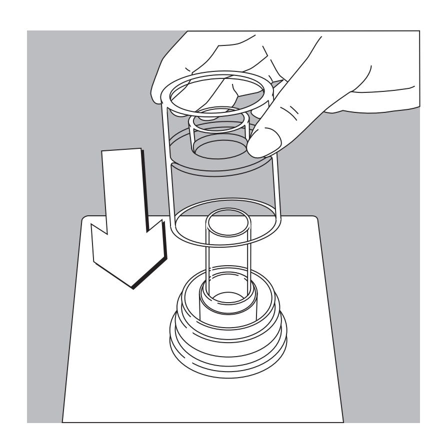
● Mettre l'anneau de blindage (extérieur).

● Mettre l'anneau de blindage (intérieur).

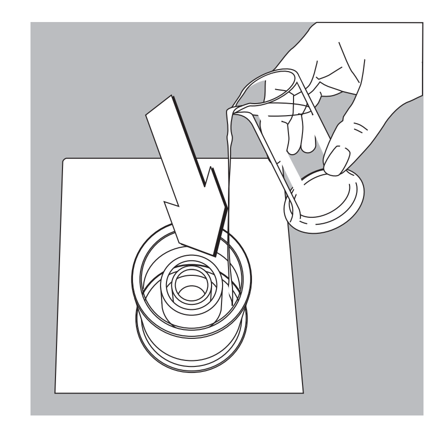
● Mettre le raccord de réduction et la coupelle.



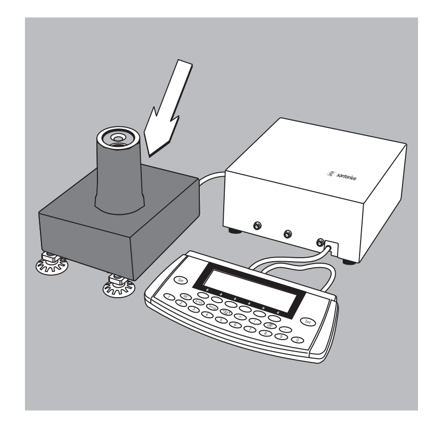
● Mettre le bécher avec le raccord de réduction correspondant.



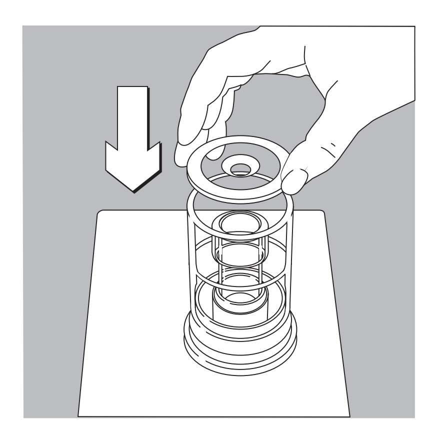
● Mettre le piège à condensat.



● Remplir le compartiment annulaire supérieur du piège à condensat avec de l'eau.

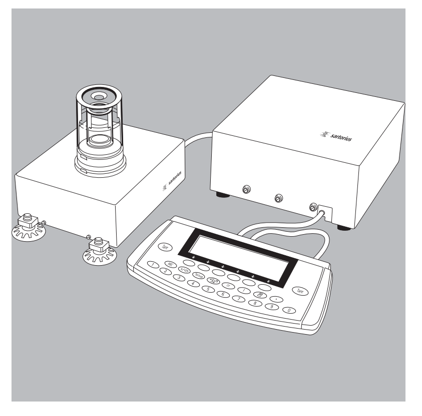


● Passer les enveloppes de protection thermique livrées avec l'appareil (le cas échéant, accessoires spéciaux selon le bordereau de livraison) sur le capteur de pesage et le piège à condensat.

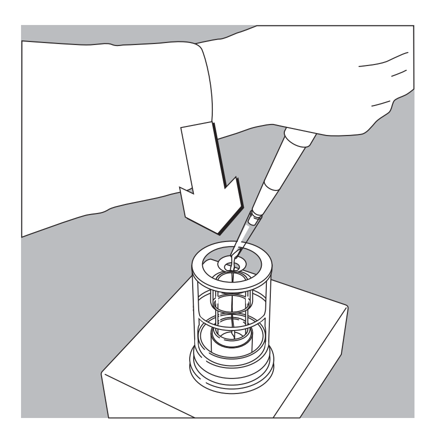


● Mettre le couvercle.

Le montage est terminé.



Remarque :
Lorsque le piège à condensat est assemblé, laisser le système de pesage se stabiliser pendant quelques instants. Les éléments doivent également s'acclimater aux conditions ambiantes du lieu d'installation.



○ Le pipetage peut alors commencer.

● Mettre le couvrecle.

● Doser à l'aide de la pipette.

Remarques concernant le « pesage analytique » avec des capteurs de pesage

Manipulation des échantillons et des récipients
Il est nécessaire d'adapter la température de l'échantillon à celle du capteur de pesage. De cette manière, il est possible d'éviter des erreurs dues à la poussée aérostatique et des variations en raison des courants de convection à la surface de l'échantillon.

Les effets cités ci-dessus augmentent avec le volume et la surface de l'échantillon. Il est par conséquent recommandé de choisir un récipient de tare d'une taille adéquate pour la pesée.

Il ne faut pas saisir les échantillons avec la main. Le comportement hygroscopique des empreintes digitales restant sur l'échantillon et la température influent sur le résultat de mesure. L'échantillon doit être déposé avec précaution, par exemple avec une pincette ou à l'aide d'un robot ou d'un système de remplissage.

Lors de la construction d'un paravent, il faut prendre des mesures destinées à réduire l'augmentation de la température à l'intérieur de la chambre à un minimum (par ex. bypass).

Pesée d'échantillons et de récipients chargés électrostatiquement
Lors de la pesée de corps chargés électrostatiquement, des erreurs de pesée importantes peuvent apparaître. Les échantillons qui présentent une très mauvaise conductivité électrique (verre, matière plastique, filtre) sont particulièrement concernés par ce problème parce qu'ils ne peuvent éliminer les charges, provoquées par un frottement par exemple, que dans un laps de temps plus important par l'intermédiaire du plateau de pesée.

Il s'ensuit un effet dynamique entre les charges fixées sur l'échantillon à peser et les pièces fixes du capteur de pesage, effet qui se traduit par une dérive constante de la valeur de pesée.

L'ionisation permet de rendre conducteur l'air entourant l'échantillon. Ainsi des charges peuvent être compensées par l'intermédiaire de l'air et respectivement dérivées vers la terre (masse).

En plus de mesures purement mécaniques (protection électrostatique de l'échantillon à peser grâce à un plateau de pesée spécial), il est également possible de neutraliser les charges superficielles avec efficacité en les bombardant avec une polarité d'ions opposés. Nous fournissons également les composants correspondants à installer dans les systèmes.

L'environnement du capteur de pesage peut aussi exercer, par des charges, une influence perturbatrice importante sur la pesée. Prendre des mesures en conséquence en construisant soi-même un paravent.

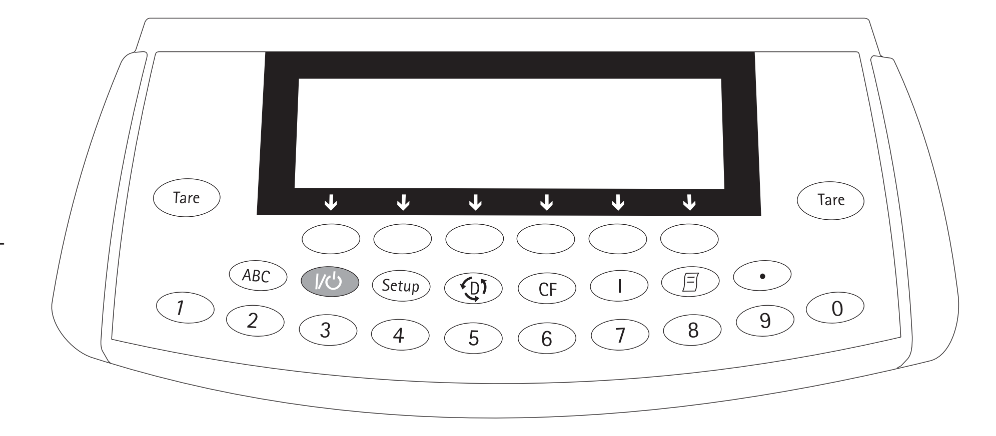
Pesée d'échantillons magnétiques ou magnétisables
L'utilisation de matériaux magnétisables est, pour des raisons techniques, inévitable lors de la fabrication des capteurs de pesage. En outre, le principe de fonctionnement des capteurs de pesage à haute résolution repose sur la compensation de la charge par des forces magnétiques.

Lors de la pesée d'échantillons et de récipients magnétiques ou magnétisables, il peut se produire une interaction avec les pièces du capteur citées plus haut, ce qui entraîne une influence négative sur les résultats de pesée.

Afin de réduire l'effet décrit précédemment, il est recommandé d'augmenter la distance entre l'échantillon et le plateau de pesée à l'aide d'un matériau non magnétisable (diminution quadratique de la force grâce à la distance).

Des échantillons magnétisables ou magnétisés ainsi que le capteur de pesage sont en interférence avec des champs magnétiques et des parties magnétisables ou magnétisées de l'environnement. Dans un petit nombre de cas, il est possible de protéger des champs magnétiques externes à l'aide de plaques de basse coercivité.

Dispositifs et fonctions de commande



La balance est constituée d'un capteur de pesée, d'un paravent et d'une unité d'affichage et de commande. Elle est alimentée en courant électrique par l'intermédiaire de la tension du secteur ou d'un accumulateur et possède en outre des interfaces permettant le raccordement d'appareils auxiliaires tels qu'une imprimante, un ordinateur, une commande à distance...etc...

L'unité d'affichage et de commande et le capteur de pesée forment un bloc compact. La balance est conçue de manière homogène.

Sauf si le contraire est mentionné expressément, les données ci-dessous mentionnées concernent les modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé et les modèles pour usage en métrologie légale (caractérisés par la désignation -.0CE).

Combinaisons de plusieurs applications
Pour le mode de fonctionnement, il est possible de combiner plusieurs applications afin d'effectuer aussi les tâches les plus complexes.

Pour sélectionner les programmes les uns à la suite des autres : commuter avec la touche (D).

Les touches

Les différentes fonctions de la balance sont réalisées soit par l'intermédiaire de touches de commande, soit par l'intermédiaire d'un ordinateur raccordé (PC). Vous trouverez ci-après une description détaillée du mode de fonctionnement uniquement par l'intermédiaire des touches de commande.

Touches portant une inscription
Les fonctions de ces touches sont toujours indiquées sur la touche individuelle correspondante. Cependant, ces touches ne sont pas disponibles à tout moment. Leur disponibilité dépend du mode de fonctionnement de la balance ainsi que de la sélection effectuée dans le menu.

Ces touches ont la signification suivante :

(ABC) Lettres :
voir paragraphe «Entrée de textes».

(I/⏻) Marche/arrêt :
permet d'allumer ou d'éteindre l'appareil ou bien de le mettre en mode de veille.

(Setup) Réglages :
permet d'accéder au programme du setup et de quitter le setup.

(D) Permet de commuter vers le programme d'application suivant.

(CF) Clear Function (effacement) :
permet d'effacer les entrées par l'intermédiaire du clavier, d'interrompre les processus de calibrage et d'ajustage en cours et de terminer les programmes d'application.

(I) Mise en marche et arrêt de l'ionisateur.

(I) Affichage des informations spécifiques.

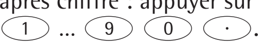
(Impression) Impression :
les valeurs d'affichage et les procès-verbaux sont envoyés à l'interface de communication et/ou à l'interface d'imprimante afin d'être édités.

(·) Entrée de la virgule décimale.

(1) ... (9) (0) Chiffres :
voir paragraphe «Entrée de nombres».

(Tare) Permet de tarer la balance.

Entrée de nombres
L'entrée de nombres s'effectue chiffre après chiffre : appuyer sur



Pour mémoriser une entrée de nombres : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) correspondante.

Pour effacer une entrée de nombre ou pour effacer caractère après caractère : appuyer sur la touche (CF).

Entrée de textes

- Pour entrer des chiffres :
voir paragraphe précédent.

- Pour entrer des lettres/des caractères : appuyer sur la touche (ABC).
> Une présélection pour l'entrée de lettres apparaît sur la ligne de bas de page de l'afficheur.

- Pour effectuer une présélection : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) correspondante.

- Pour sélectionner des lettres/des caractères : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) correspondante.
> La lettre apparaît à l'affichage.

○ Entrer le cas échéant les lettres/caractères suivants : appuyer sur les 2 softkeys comme précédemment.

○ Pour quitter l'entrée de lettres (par ex., entrées dont le dernier caractère est une lettre) : appuyer sur la touche (ABC).

- Pour mémoriser une entrée de textes : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) correspondante (par ex., ID).

- Pour effacer une entrée ou pour effacer caractère après caractère : appuyer sur la touche (CF).

- Pour effacer les données de l'opérateur : entrer la touche (·) «point» ou «espace» « » et mémoriser.

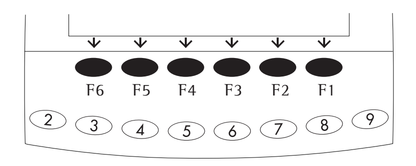
Dispositifs et fonctions de commande

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)
Les fonctions de ces touches sont toujours indiquées en abrégé sur la ligne inférieure de l'afficheur (ligne de bas de page).

Des textes (abrégés) ou des symboles peuvent apparaître.

Textes (exemples)
`Cal` : démarrer le calibrage/l'ajustage.

`ID E` : mémoriser l'identification.



Les touches de fonction sont numérotées de droite (F1) à gauche (F6).

Symboles
Les symboles suivants peuvent apparaître sur la ligne de bas de page :

<< Retour au mode de sortie (dans le setup : quitter le setup).

< Vers l'application supérieure.

> Affichage des sous-parties de l'option activée.

^ Déplacement vers le haut dans la fenêtre d'entrée et de sortie des données.

v Déplacement vers le bas dans la fenêtre d'entrée et de sortie des données.

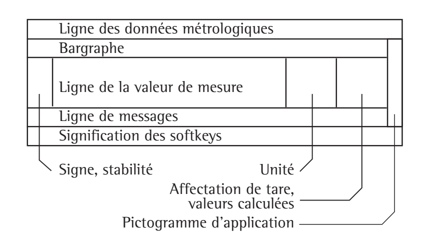
↵ Sélection des réglages de paramètres choisis.

Il existe deux sortes d'afficheur :
– l'afficheur des valeurs de pesée et des valeurs calculées et

– l'afficheur indiquant les réglages effectués (setup).

Mode d'utilisation

L'afficheur des valeurs de pesée et des valeurs calculées
Cet afficheur est divisé en 9 parties.



La ligne des données métrologiques :
Sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé s'affichent les paramètres du capteur de pesée suivants :

`Max` limite supérieure de l'étendue de pesée ;

`Min` limite inférieure de l'étendue de pesée ;

`e` échelon de vérification ;

`d` précision de lecture/ échelon réel.

Sur les balances non approuvées pour l'utilisation en usage réglementé, seuls `Max` et `d` sont affichés.

● Remarque :
Ne pas appuyer sur la commande 2.

Le bargraphe :
Il représente le pourcentage de l'étendue de pesée déjà «utilisée» par le poids posé sur le plateau de pesée. Si le programme de contrôle +/– est activé, il indique aussi les seuils de tolérance pour le contrôle +/–.

Les symboles suivants peuvent apparaître :

`0%` seuil de tolérance inférieur,

`100%` seuil de tolérance supérieur,

▮▯▯▯▯▮▯▯▯ bargraphe divisé en échelons de 10%,

– minimum pour le contrôle +/–,

= valeur de consigne pour le contrôle +/–,

\+ maximum pour le contrôle +/–.

Signe, stabilité :
Dans cette partie apparaît le signe (+ ou –) pour la valeur pondérale (ou la valeur calculée, par ex. en mode comptage) ou le symbole O, lorsqu'une balance approuvée pour l'utilisation en usage réglementé* est mise à zéro ou tarée.

La ligne de la valeur de mesure :
Sur cette ligne sont représentés la valeur pondérale, la valeur calculée ainsi que les chiffres et les lettres entrés.

L'unité et la stabilité :
Ici s'affiche l'unité de poids ou l'unité de la valeur calculée lorsque la balance est stable.

Le symbole ⚠ caractérise des valeurs non approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.

* Echelon de vérification « e » = « d »

Affectation de tare, valeurs calculées :
C'est ici qu'apparaissent les symboles indiquant que la mémoire de tare est occupée ou bien que les valeurs calculées sont éditées.

Les symboles suivants peuvent apparaître :

⚠ Valeur calculée

NET1 Donnée de la valeur
NET2 nette/Mémoire de tare occupée par une application (par ex., formulation, deuxième mémoire de tare)

Le pictogramme d'application :
Dans cette colonne apparaissent les pictogrammes concernant les applications sélectionnées. L'application activée est représentée à l'affichage en vidéo inverse.

Les symboles suivants peuvent par exemple s'afficher simultanément :

- application «Comptage» activée,
- sélectionné en plus : contrôle +/–,
- impression,
- édition de procès-verbaux.

La ligne de messages :
Sur cette ligne s'affichent des données permettant de guider l'opérateur (par ex., des textes d'explication, une identification du programme activé...etc...).

Signification des softkeys :
Sur cette ligne apparaissent la désignation abrégée des touches se trouvant sous les flèches (softkeys) ainsi que les symboles ⌃ et ⌄ en mode calibrage/ajustage pour la sélection du processus de calibrage/d'ajustage.

L'afficheur indiquant les réglages effectués (setup)
Cet afficheur est divisé en 3 parties :

Ligne d'état
Fenêtre d'entrée et de sortie des données
Signification des softkeys

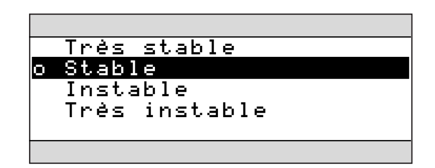
La ligne d'état :
La fonction de la page affichée s'inscrit sur la ligne d'état. Dans le setup se trouve le «répertoire» concernant les informations affichées sur cette ligne.

Exemple pour le setup : Fonctions de la balance :



La fenêtre d'entrée et de sortie des données :
Des informations détaillées (par ex. pour l'application sélectionnée) ou bien des listes de sélection sont représentées dans cette zone. Les options sélectionnées sont représentées à l'écran en vidéo inverse (écriture blanche sur fond noir). De même, il est possible d'entrer des données dans les zones actives par l'intermédiaire des touches de lettres et du clavier numérique.

Exemple pour le setup, Fonctions de la balance, Adaptation filtre :



Le symbole suivant peut apparaître dans la fenêtre d'entrée et de sortie des données :

o le réglage mémorisé est identifié avec ce symbole.

Signification des softkeys :
voir description «Touches de fonction à commandes variables (softkeys)», page précédente.

Réglages des paramètres :
- Appuyer sur les touches ⌃ ou ⌄, plusieurs fois si nécessaire, jusqu'à ce que le réglage du paramètre ait été sélectionné (affichage en vidéo inverse).

- Pour confirmer le paramètre sélectionné : appuyer sur la touche ↵.

Modification de la valeur d'un paramètre :
- Appuyer sur les touches ⌃ ou ⌄, plusieurs fois si nécessaire, jusqu'à ce que le réglage du paramètre ait été sélectionné (affichage en vidéo inverse).

- Pour entrer la nouvelle valeur : appuyer sur les touches (0) (1) ... (9) (·) ou sur la touche (ABC) et entrer d'autres lettres.

- Pour confirmer un paramètre sélectionné : appuyer sur la touche ↵.

Pour quitter le setup : appuyer sur la touche (SETUP) ou sur la softkey <<.

Entrée des données

Entrée avec un lecteur de codes-barres ou un clavier externe
Il est possible d'entrer des valeurs alphanumériques grâce à un lecteur de codes-barres ou à un clavier externe. Ces entrées sont traitées comme les entrées effectuées par l'intermédiaire du clavier. Le contenu du code-barre ou l'entrée du clavier externe est représenté à l'affichage ; aucune fonction n'est déclenchée.

L'opérateur décide grâce à la softkey suivante quelle fonction parmi les fonctions énumérées ci-dessous doit être déclenchée :

- lot,
- échantillons,
- valeurs de mesure,
- numéro de l'échantillon,
- valeur de tare,
- valeur de poids initial,
- valeur de poids final,
- identification de l'échantillon.

Entrée par l'intermédiaire d'une pédale de commande ou d'un boîtier de commande manuelle
Il est possible de raccorder une pédale de commande ou un boîtier de commande manuelle à la balance et de leur attribuer la fonction d'une touche (par exemple, touche (CF), touche (Tare)).

Entrée par l'intermédiaire d'un ordinateur
Grâce à un ordinateur, il est possible de commander des fonctions de la cellule de pesée et de l'unité de commande de la balance par l'intermédiaire de l'interface de communication (voir chapitre «Fonctionnement», paragraphe «Sortie des données»).

Sortie des données

Les valeurs de mesure, les valeurs calculées et les réglages de paramètres peuvent être édités par le biais de deux interfaces de données :

- l'interface de communication (PERIPHERALS-Serial I/O),
- l'interface d'imprimante (PRINTER-Serial Out).

Interface d'imprimante
En plus des imprimantes Sartorius (par ex. YDO03-0CE), il est également possible de raccorder un afficheur de contrôle externe à l'interface d'imprimante pour éditer les données.

L'opérateur adapte la sortie des données sur imprimante à différentes exigences (entre autres, aux exigences ISO/BPL) en procédant à des réglages dans le menu.

ISO : International Organization for Standardization (Organisation Internationale de Normalisation)

BPL : Bonnes Pratiques de Laboratoire

L'édition a lieu automatiquement, ou bien en appuyant sur la touche (⎙). Elle peut être déclenchée à différents moments de la pesée (par ex., en fonction des conditions de stabilité et d'une durée prédéfinie).

Vous trouverez une description détaillée au chapitre «Fonctionnement», paragraphe «Sortie des données».

Interface de communication
Pour l'édition des données, un PC, un afficheur supplémentaire, un afficheur de contrôle externe ou une imprimante pour usage hors métrologie légale peuvent être raccordés à l'interface de communication.

⚠ En usage réglementé il faut respecter les prescriptions concernant les dispositifs auxiliaires concernés.

L'interface permet d'envoyer des messages qui déclenchent des fonctions de la cellule de pesée et de l'unité de commande. Certaines de ces fonctions entraînent des messages-réponses.

Vous trouverez une description détaillée au chapitre «Fonctionnement», paragraphe «Sortie des données».

Messages d'erreur

Toute action sur une touche n'ayant aucune fonction ou n'étant pas permise est indiquée de la manière suivante :

- un double signal sonore retentit lorsque la touche ne possède aucune fonction,
- un double signal sonore retentit et le message «Aucune fonction» est affiché sur la ligne de messages lorsque la touche ne possède aucune fonction de façon temporaire.

Cette façon de traiter les erreurs est identique dans tous les modes de fonctionnement. Vous trouverez une description détaillée des messages d'erreur au chapitre «Messages d'erreur».

Sauvegarde des données

Mémoriser les réglages des paramètres
Les réglages des paramètres sont mémorisés par sécurité lors de la mise hors tension de la balance. De plus, il est possible de restaurer un réglage d'usine.

Protéger les réglages des paramètres
Dans le setup : Paramètres de l'appareil : Code d'accès, l'accès :

- aux fonctions de la balance,
- aux paramètres de l'appareil,
- aux paramètres d'application,
- à l'édition et
- aux réglages d'usine

peut être verrouillé grâce à un mot de passe (code).

Réglages

Fonction
La balance peut être adaptée aux exigences de l'utilisateur par le menu setup. Ainsi, il est possible d'entrer les données de l'opérateur et de sélectionner des paramètres prédéfinis dans un menu.

Le menu setup est divisé en 7 sous-parties :
- Fonctions de la balance
- Paramètres de l'appareil
- Paramètres d'application
- Edition
- Information des données de l'appareil
- Langue
- Réglages d'usine

Langue de l'utilisateur
L'affichage des informations peut être effectué en 5 langues différentes :

- allemand
- anglais (réglage d'usine)
- anglais avec date et heure américaines
- français
- italien
- espagnol

Exemple : sélectionner la «langue française».

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Sélectionner le réglage	(Setup)	SETUP Balance/scale functions Device parameters Application parameters Printout Info << ∨ >
2. Sélectionner «Langue» et confirmer	Appuyer plusieurs fois sur la softkey ∨, puis sur la softkey >	SETUP LANGUAGE Deutsch oEnglish U.S.-Mode Français Italiano << < ∧ ∨ ↲
3. Sélectionner la «langue française»	Appuyer 2 fois sur la softkey ∨	SETUP LANGUAGE Deutsch oEnglish U.S.-Mode Français Italiano << < ∧ ∨ ↲
4. Mémoriser la langue	Softkey ↲	SETUP LANGUE Deutsch English U.S.-Mode oFrançais Italiano << < ∧ ∨ ↲
5. Quitter le menu setup	Softkey <<	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 0.00000 g Cal

Réglages

Navigation dans le setup (exemples) :
Exemple : sélectionner l'adaptation au lieu d'installation «Environnement très instable».

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Sélectionner le réglage	(Setup)	SETUP Fonctions de la balance Paramètres de l'appareil Paramètres application Edition Info << v >
2. Confirmer les fonctions de la balance	Softkey >	SETUP FONCT. BAL. Calibrage/Ajustage Adaptation filtre Filtre application Etendue de stabilité Tarage << < v >
3. Sélectionner l'option du menu « Adaptation filtre » et confirmer	Softkey v, puis softkey >	SETUP FONCT. BAL. ADAP. FILT. Très stable oStable Instable Très instable << < ^ v ↲
4. Sélectionner l'option du menu « Très instable »	Appuyer v fois sur la softkey v	SETUP FONCT. BAL. ADAP. FILT. Très stable oStable Instable Très instable << < ^ ↲
5. Confirmer l'option du menu « Très instable »	Softkey ↲	SETUP FONCT. BAL. ADAP. FILT. Très stable Stable Instable oTrès instable << < ^ ↲
6. Régler, si nécessaire, d'autres options du menu	Softkey v ^	
7. Mémoriser le réglage et quitter le menu	Softkey <<	

Quitter les réglages
Avec la softkey <<
- si un réglage a été modifié, redémarrage du logiciel.
- si aucun réglage n'a été modifié, pas de redémarrage du logiciel. Le programme repasse à l'état initial avant que vous ayez appuyé sur la touche (Setup).

Avec la touche (Setup) :
- quitter les réglages toujours avec un redémarrage du logiciel.

Exemple : réglage de l’heure et de la date.

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Sélectionner le réglage, choisir Paramètres de l’appareil	(Setup), puis softkey ∨ et softkey >	SETUP APPAREIL Paravent Ionisateur Code d’accès ID opérateur Heure << < ∨ >
2. Sélectionner l’heure	Appuyer plusieurs fois sur la softkey ∨, puis sur la softkey >	SETUP APPAREIL HEURE Heure: 05.35.33 Date: 12.09.97 << < ∨
3. Entrer l’heure	(1) (1) (·) (1) (2) (·) (3) (0)	SETUP APPAREIL HEURE Heure: 11.12.30 Date: 12.09.97 ESC ↲
4. Régler l’heure par rapport à l’heure de votre montre	Softkey ↲	SETUP APPAREIL HEURE Heure: 11.13.04 Date: 13.03.00 << < ∧
5. Entrer la date	(1) (3) (·) (0) (3) (·) (0) (0)	
6. Mémoriser la date	Softkey ↲	
7. Si nécessaire, entrer d’autres données	Softkey ∨ ∧	
8. Quitter le setup	Softkey <<	

Réglage des fonctions de la balance (FONCT. BAL.)

Fonction
Configuration des fonctions de la balance, c'est-à-dire adaptation aux exigences de l'utilisateur en sélectionnant des paramètres dans un menu. L'accès au menu peut être protégé par un mot de passe (code).

Caractéristiques
Les fonctions de la balance sont rassemblées dans les groupes suivants (1er niveau du menu) :

– Calibrage/Ajustage

– Adaptation filtre

– Filtre application

– Etendue de stabilité

– Tarage

– Auto zéro

– Unité de poids 1

– Précision affichage 1

– Tare/fonction de mise à zéro initiale

– Réglage d'usine : seulement fonctions de la balance

En usage réglementé, la sélection des différents paramètres est limitée.

Réglage d'usine
Fonctions de la balance :
les réglages d'usine sont caractérisés par un «o» dans la liste.

Opérations préliminaires
Affichage des fonctions prédéfinies :

● Pour sélectionner le réglage : appuyer sur la touche (Setup).

> SETUP apparaît.



● Pour sélectionner les fonctions de la balance : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) >.

Lorsqu'un mot de passe (code) a déjà été entré :

> un message apparaît vous demandant d'entrer le mot de passe (code).

○ Si l'accès est protégé par un mot de passe (code) : entrer le mot de passe (code) par l'intermédiaire du bloc numérique/des touches de lettres.

○ Si le dernier caractère du mot de passe (code) est une lettre : terminer l'entrée de lettres avec la touche (ABC).

● Pour confirmer le code d'accès et pour afficher les fonctions de la balance : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

> Les fonctions de la balance apparaissent sur l'afficheur :



○ Pour sélectionner le groupe suivant : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) v (curseur vers le bas).

○ Pour sélectionner l'option précédente à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ^ (curseur vers le haut).

○ Pour sélectionner la sous-option suivante à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) > (curseur à droite).

○ Pour sélectionner le groupe précédent : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) < (curseur à gauche).

○ Pour confirmer l'option du menu sélectionnée : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

Autres fonctions
● Pour quitter les réglages : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) <<.

> L'application redémarre.

● Pour imprimer le réglage des fonctions de la balance :
– Lorsque les fonctions de la balance apparaissent à l'affichage : appuyer sur la touche (imprimer).

> Exemple d'édition (les textes comprenant plus de 20 caractères sont coupés) :

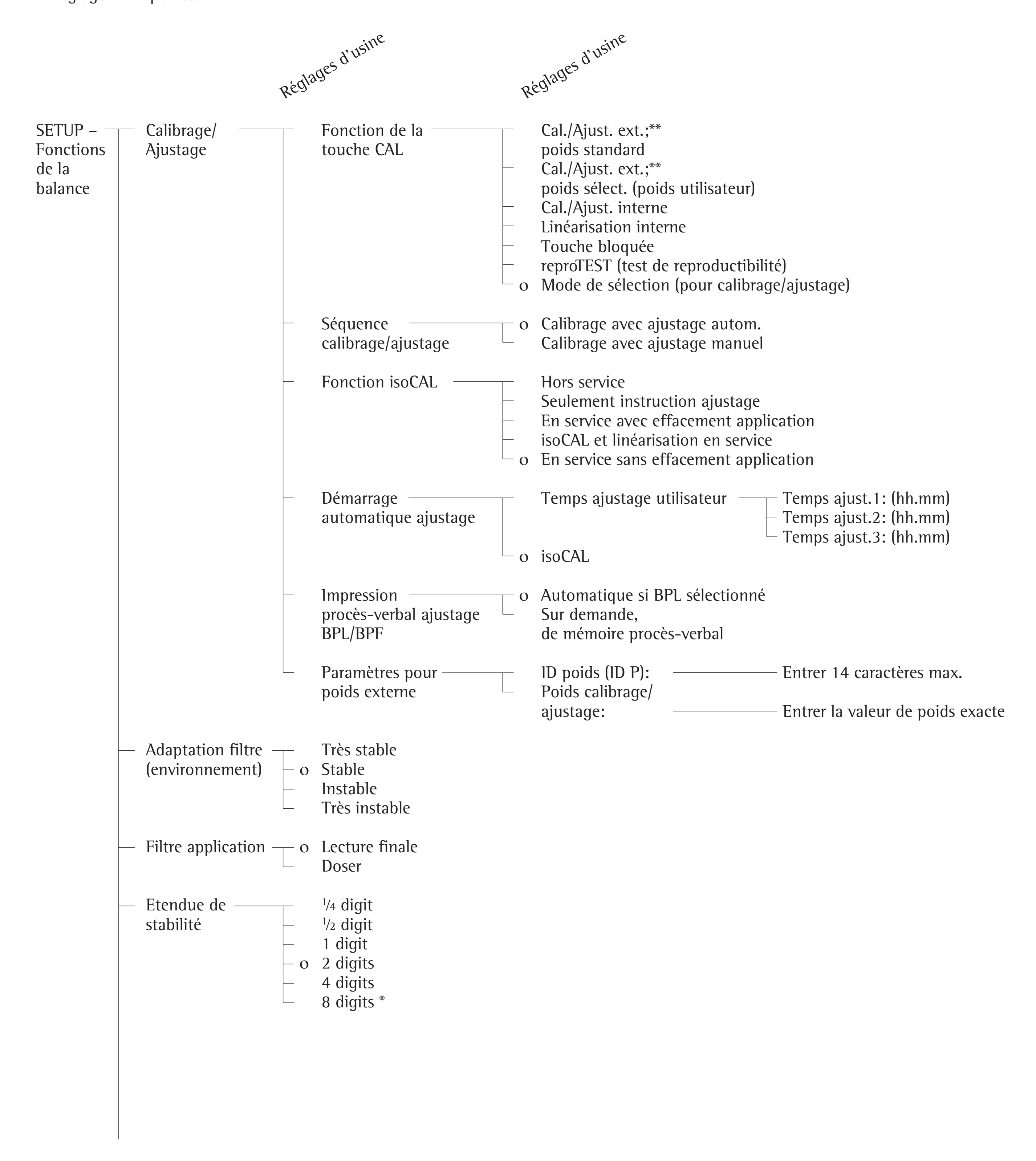
```
SETUP
    FONCT. BAL.
--------------------
CALIBRAGE/AJUSTAGE
  FONCTION TOUCHE CA
   MODE DE SELECTION
  SEQUENCE CALIBRAGE
CALIBRAGE AVEC AJUST
AGE AUTOM.
  FONCTION ISOCAL
EN SERVICE SANS EFFA
C. APPLIC.
  DEMARRAGE AUTOMATI
              ISOCAL
  IMPR. PROCES-VERBA
AUTOMATIQUE SI BPL S
ELECTIONNE
  PARAMETRES POUR PO
   ID POIDS (ID P):

   POIDS CAL./AJU.:
       200.00000 g
 ADAPTATION FILTRE
              STABLE
 FILTRE APPLICATION
               DOSER
 ETENDUE DE STABILIT
            2 DIGITS
 TARAGE
     APRES STABILITE
 AUTO ZERO
          EN SERVICE
 UNITE DE POIDS 1
          GRAMMES /G
```

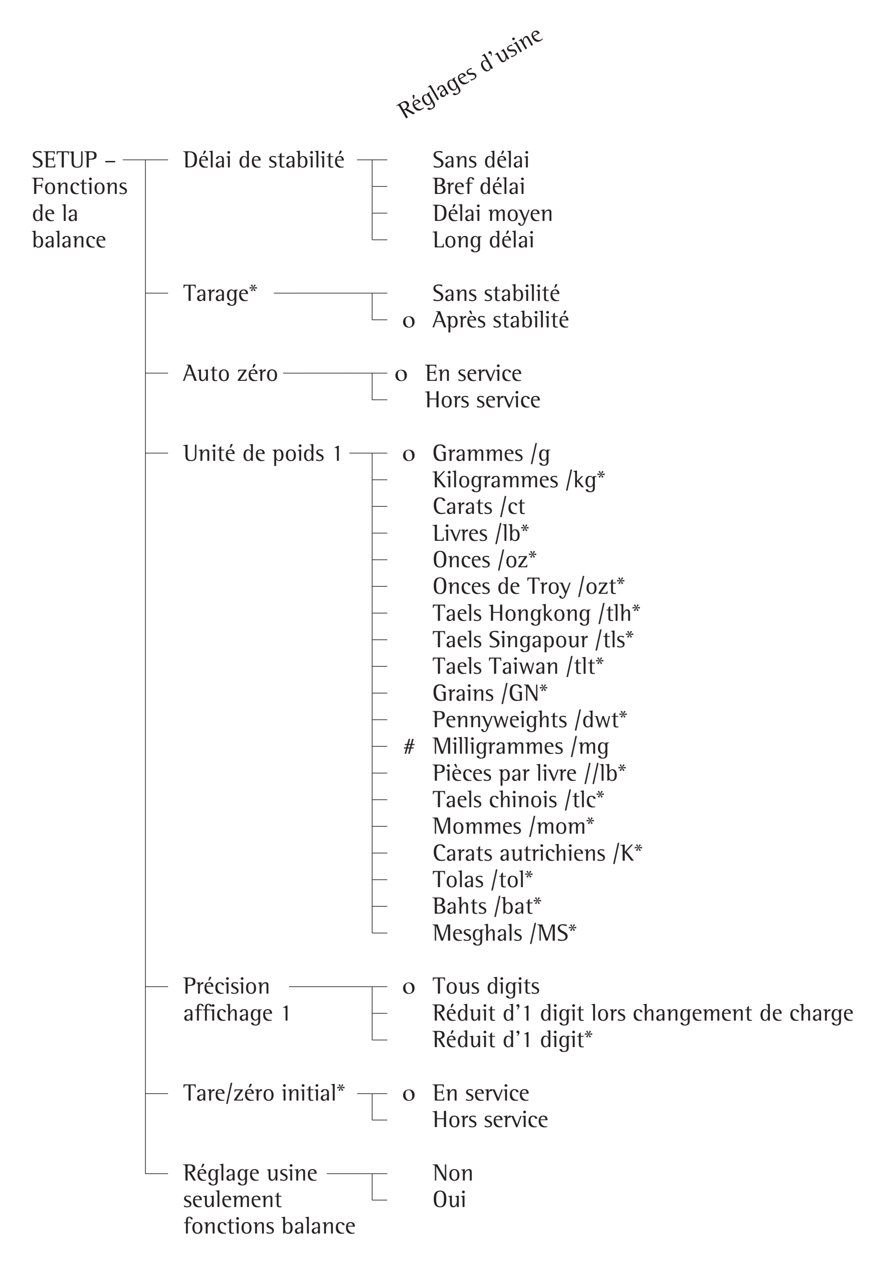
...etc...

Fonctions de la balance (vue d'ensemble)

o Réglage d'usine
√ Réglage de l'opérateur



* = Cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.
** = Sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé, seul le calibrage externe est possible.



* = Cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.
\# = Réglage d'usine

Réglage des paramètres de l'appareil (APPAREIL)

Fonction
Configuration de l'appareil, c'est-à-dire adaptation aux exigences de l'utilisateur en sélectionnant des paramètres dans un menu. L'accès au menu peut être protégé par un mot de passe (code).

Caractéristiques
Les paramètres de l'appareil sont rassemblés dans les groupes suivants (1er niveau du menu) :

– Paravent

– Ionisateur

– Code d'accès

– ID opérateur

– Heure

– Interfaces

– Afficheur

– Clavier

– Fonctions diverses

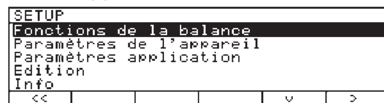
– Réglages d'usine, seulement paramètres appareil

Réglages d'usine
Paramètres : les réglages d'usine sont caractérisés par un «o» dans la liste.

Opérations préliminaires
Affichage des paramètres prédéfinis de l'appareil :

● Pour sélectionner le réglage : appuyer sur la touche (Setup).

> SETUP apparaît.



● Pour sélectionner les paramètres de l'appareil : appuyer sur les touches de fonction à commandes variables (softkeys) v et >.

Tant qu'aucun code d'accès (mot de passe) n'a été entré, l'accès au SETUP – Paramètres de l'appareil est possible sans entrer un code.

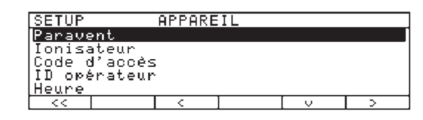
Lorsqu'un mot de passe (code) a déjà été entré :
> un message apparaît vous demandant d'entrer le mot de passe (code).

○ Si l'accès est protégé par un mot de passe (code) : entrer le mot de passe (code) par l'intermédiaire du bloc numérique/des touches de lettres.

○ Si le dernier caractère du mot de passe (code) est une lettre : terminer l'entrée de lettres avec la touche (ABC).

● Pour confirmer le code d'accès et pour afficher les paramètres de l'appareil : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↲.

> Les paramètres de l'appareil apparaissent sur l'afficheur :



○ Pour sélectionner le groupe suivant : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) v (curseur vers le bas).

○ Pour sélectionner l'option précédente à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ^ (curseur vers le haut).

○ Pour sélectionner la sous-option suivante à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) > (curseur à droite).

○ Pour sélectionner le groupe précédent : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) < (curseur à gauche).

○ Pour confirmer l'option du menu sélectionnée : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↲.

Entrée ou modification du mot de passe (code)

– Un mot de passe (code) pour l'accès au SETUP - Paramètres de l'appareil a déjà été entré avec 8 caractères maximum.

● Pour sélectionner le réglage : appuyer sur la touche (Setup).

> SETUP apparaît.

● Pour sélectionner les paramètres de l'appareil : appuyer sur les touches de fonction à commandes variables (softkeys) v et >.

> Un message apparaît alors vous demandant d'entrer le code d'accès :



○ Entrer le mot de passe (code).

○ Pour confirmer le code d'accès et pour afficher les paramètres de l'appareil : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↲.

● Inscrire ici le mot de passe (code) entré :
Code = ...
Si vous avez déjà entré un mot de passe (code), mais si vous l'avez oublié :

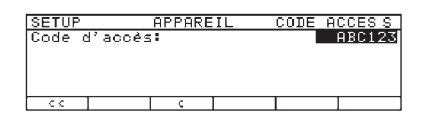
○ Entrer le mot de passe (code) général (voir annexe).

○ Pour confirmer le code d'accès et pour afficher les paramètres de l'appareil : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↲.

> Les paramètres de l'appareil apparaissent sur l'afficheur.

● Pour sélectionner le réglage Paramètres de l'appareil «Code d'accès» : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ∨ ou ∧ plusieurs fois le cas échéant, puis sur la softkey >, jusqu'à ce que

> Code d'accès: et, le cas échéant, le mot de passe (code) déjà existant apparaissent :



● Nouveau mot de passe (code) : entrer les chiffres et les lettres constituant le nouveau mot de passe (code) (8 caractères max.).
Un code «vide» signifie : aucun mot de passe (code) n'a été mémorisé.
Pour effacer le mot de passe (code) de l'opérateur : entrer la touche (·) ou (CF) et confirmer.

● Pour confirmer l'entrée : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↲.

● Pour quitter le réglage : appuyer sur la softkey <<.

> L'application redémarre.

Autres fonctions

● Pour quitter les réglages : appuyer sur la softkey <<.

> L'application redémarre.

● Pour imprimer le réglage des paramètres :

– Lorsque les paramètres de l'appareil apparaissent à l'affichage : appuyer sur la touche (🖨).

> Exemple d'édition :

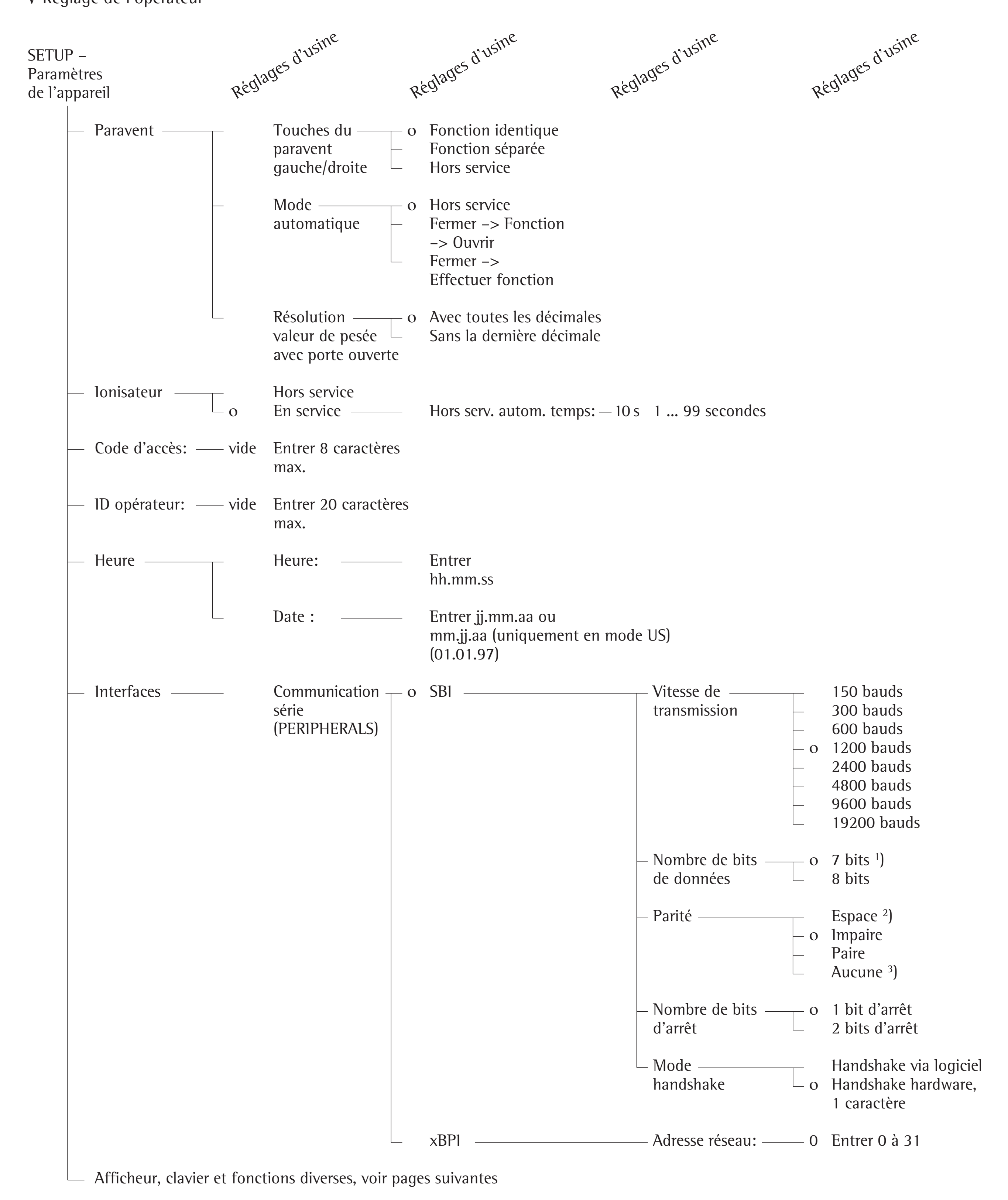
```
--------------------
SETUP
       APPAREIL
--------------------
 PARAVENT
  TOUCHE GAUCHE/DROI
  FONCTION IDENTIQUE
  MODE AUTOMATIQUE
        HORS SERVICE
  RESOL. VAL.PES. AV
AVEC TOUTES LES DECI
MALES
 IONISATEUR
  EN SERVICE
   H.SER.AU. TEMPS:
              10 sec
 ID OPERATEUR
  ID OPERATEUR:

 INTERFACES
  COMMUNICATION SERI
   SBI
    VITESSE DE TRANS
          1200 BAUDS
    NOMBRE DE BITS D
   7 BITS DE DONNEES
    PARITE
             IMPAIRE
    NOMBRE DE BITS D
       1 BIT D'ARRET
    MODE HANDSHAKE
HANDSHAKE HARDWARE 1
 CARACTERE
  IMPRIMANTE SERIE (
   YDP03
    VITESSE DE TRANS
          1200 BAUDS
    PARITE
             IMPAIRE
    MODE HANDSHAKE
HANDSHAKE HARDWARE 1
 CARACTERE
  FONCTION COMMANDE
   TOUCHE IMPRESSION
  FONCTION PORT DE C
              SORTIE
 AFFICHEUR
  CONTRASTE
                   2
```

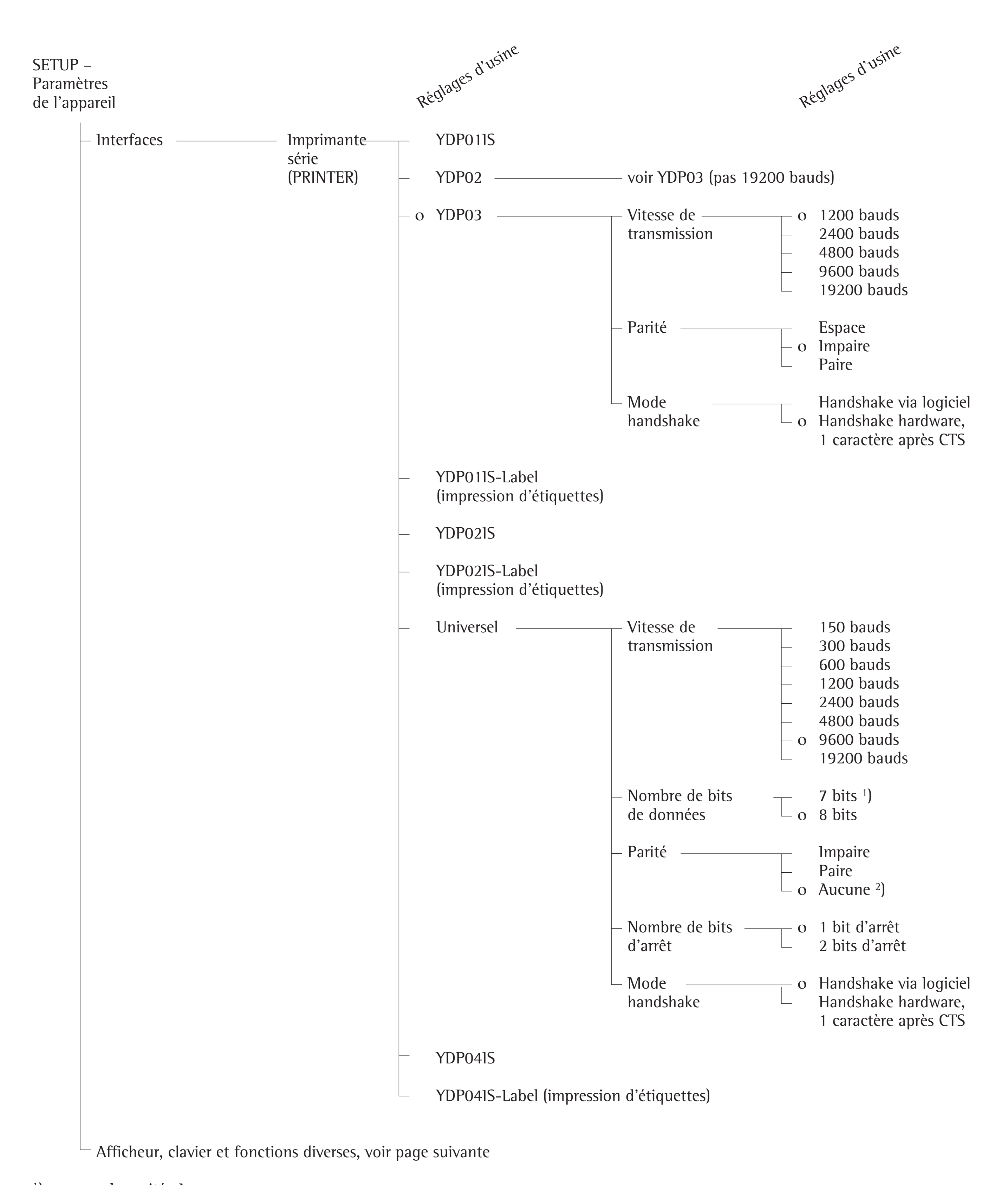
...etc....

Paramètres de l'appareil (vue d'ensemble)

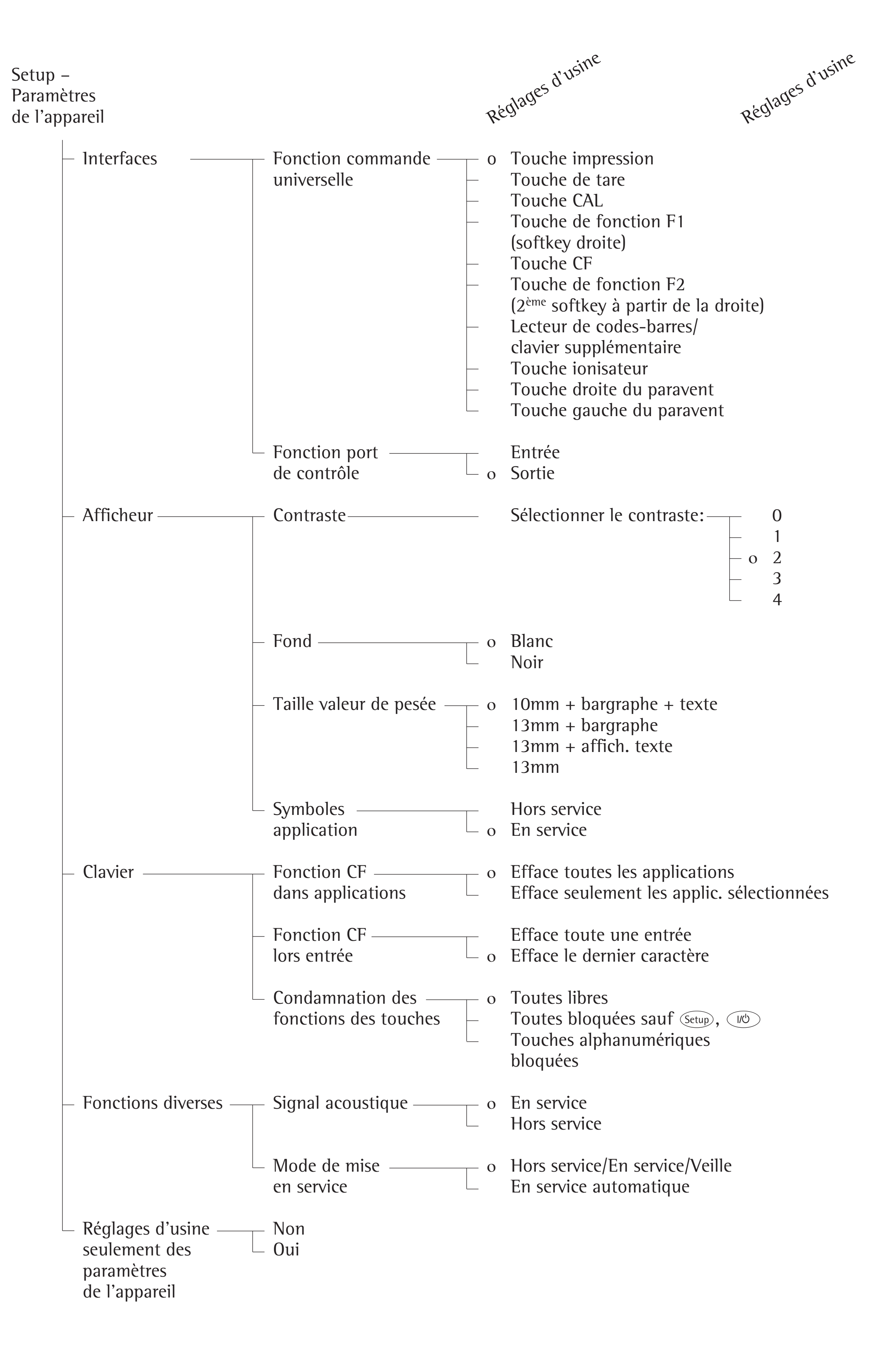
o Réglage d'usine
√ Réglage de l'opérateur



[1]) pas avec la parité «Aucune»
[2]) uniquement avec 7 bits de données
[3]) uniquement avec 8 bits de données



[1]) pas avec la parité «Aucune»
[2]) uniquement avec 8 bits de données


Setup –
Paramètres
de l'appareil
Réglages d'usine
Réglages d'usine
Interfaces
Fonction commande universelle
o Touche impression
Touche de tare
Touche CAL
Touche de fonction F1 (softkey droite)
Touche CF
Touche de fonction F2 (2ème softkey à partir de la droite)
Lecteur de codes-barres/ clavier supplémentaire
Touche ionisateur
Touche droite du paravent
Touche gauche du paravent
Fonction port de contrôle
Entrée
o Sortie
Afficheur
Contraste
Sélectionner le contraste:
0
1
o 2
3
4
Fond
o Blanc
Noir
Taille valeur de pesée
o 10mm + bargraphe + texte
13mm + bargraphe
13mm + affich. texte
13mm
Symboles application
Hors service
o En service
Clavier
Fonction CF dans applications
o Efface toutes les applications
Efface seulement les applic. sélectionnées
Fonction CF lors entrée
Efface toute une entrée
o Efface le dernier caractère
Condamnation des fonctions des touches
o Toutes libres
Toutes bloquées sauf Setup, I/⏻
Touches alphanumériques bloquées
Fonctions diverses
Signal acoustique
o En service
Hors service
Mode de mise en service
o Hors service/En service/Veille
En service automatique
Réglages d'usine seulement des paramètres de l'appareil
Non
Oui

Réglage des paramètres d'application (Application)

Fonction
Configuration des programmes d'application d'une balance, c'est-à-dire adaptation aux exigences de l'utilisateur en sélectionnant les paramètres à l'intérieur d'un menu. L'accès au menu peut être protégé par un mot de passe (code).

Caractéristiques
La fonction de base Pesée simple est toujours disponible. A partir de chacun des groupes suivants, il est possible de sélectionner une application pour le mode de fonctionnement. Une multitude de combinaisons est ainsi possible.

Application 1 (applications de base)
- Commutation d'unités
- Comptage
- Pesée en pourcentage
- Pesée d'animaux (calcul de la valeur moyenne)
- Recalcul
- Calcul
- Détermination de la masse volumique (densité)
- Pesée par différence
- Correction de la poussée aérostatique et détermination de la densité atmosphérique
- Détermination du diamètre

Application 2 (contrôle)
- Contrôle +/
- Fonctions régies par le temps

Application 3 (procès-verbal)
- Totalisation
- Formulation
- Statistiques

De plus, les touches de fonction à commandes variables (softkeys) peuvent recevoir 2 fonctions supplémentaires tout au moins partiellement par l'intermédiaire du setup.
- Deuxième mémoire de tare
- Identification (identificateur)
- Mémorisation manuelle M+
- Changement de résolution
- Mémoire des données de produits
- Fonction SQmin si nécessaire
- Incertitude de mesure DKD si nécessaire*

Démarrage automatique de l'application à la mise en marche de la balance.

Réglage d'usine uniquement des paramètres d'application.

Réglages des paramètres en usine
Les réglages d'usine sont caractérisés par le symbole «*o*» dans la liste.

*= Activation par le service après-vente

Opérations préliminaires
Affichage des paramètres d'application prédéfinis :
● Pour sélectionner le réglage : appuyer sur la touche (Setup).

\> SETUP apparaît :



● Pour sélectionner les paramètres d'application : appuyer plusieurs fois sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ∨ et sur la softkey >.

Lorsqu'un mot de passe (code) a déjà été entré :
\> un message apparaît vous demandant d'entrer le mot de passe (code).

○ Si l'accès est protégé par un mot de passe (code) : entrer le mot de passe (code) par l'intermédiaire du bloc numérique/des touches de lettres.

○ Si le dernier caractère du mot de passe (code) est une lettre : terminer l'entrée de lettres avec la touche (ABC).

● Pour confirmer le code d'accès et pour afficher les paramètres d'application : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

\> Les paramètres d'application apparaissent sur l'afficheur :

```
SETUP       APPLICATION
Application 1 (applications de base)
Application 2 (contrôle)
Application 3 (procès-verbal)
Fonct.divers.(F4)
Fonct.divers.(F5)
  <<        <         v     >
```

○ Pour sélectionner le groupe suivant : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ∨ (curseur vers le bas).

○ Pour sélectionner l'option précédente à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ∧ (curseur vers le haut).

○ Pour sélectionner la sous-option suivante à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) > (curseur à droite).

○ Pour sélectionner le groupe précédent : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) < (curseur à gauche).

○ Pour confirmer l'option du menu sélectionnée : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

Autres fonctions
● Pour quitter les réglages : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) <<.

\> L'application redémarre.

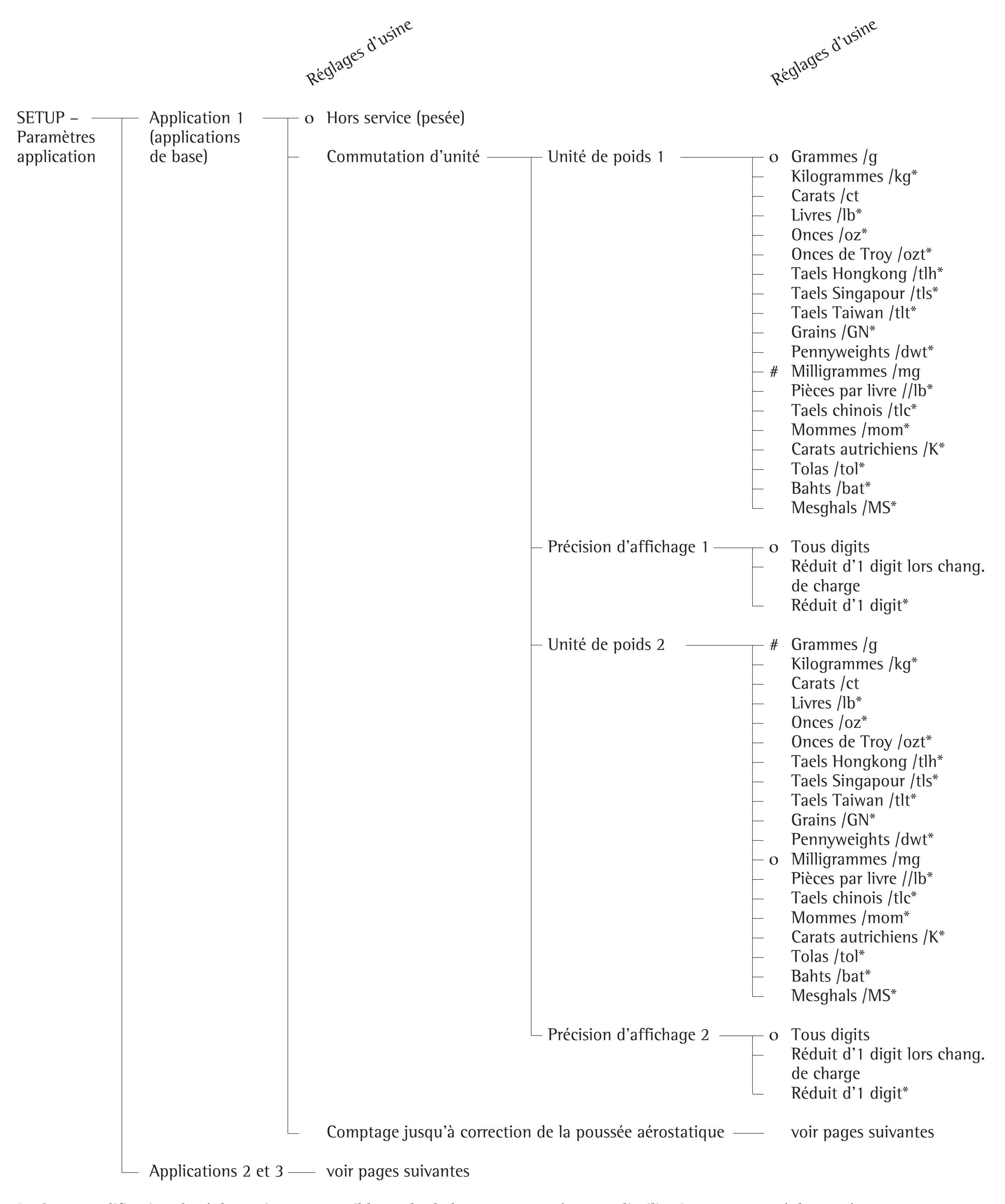
● Pour imprimer le réglage des paramètres :
- Lorsque les paramètres d'application apparaissent à l'affichage : appuyer sur la touche (imprimer).

\> Exemple d'édition (les textes comprenant plus de 20 caractères sont coupés) :

```
SETUP
    APPLICATION
--------------------
 APPLICATION 1 (APPL
        HORS SERVICE
 APPLICATION 2 (CONT
        HORS SERVICE
 APPLICATION 3 (PROC
        HORS SERVICE
 FONCT.DIVERS.(F4)
        HORS SERVICE
 FONCT.DIVERS.(F5)
        HORS SERVICE
 APPL. DEMAR. AUT. L
        HORS SERVICE
--------------------
```

Paramètres d'application (vue d'ensemble)

o Réglage d'usine
√ Réglage de l'opérateur

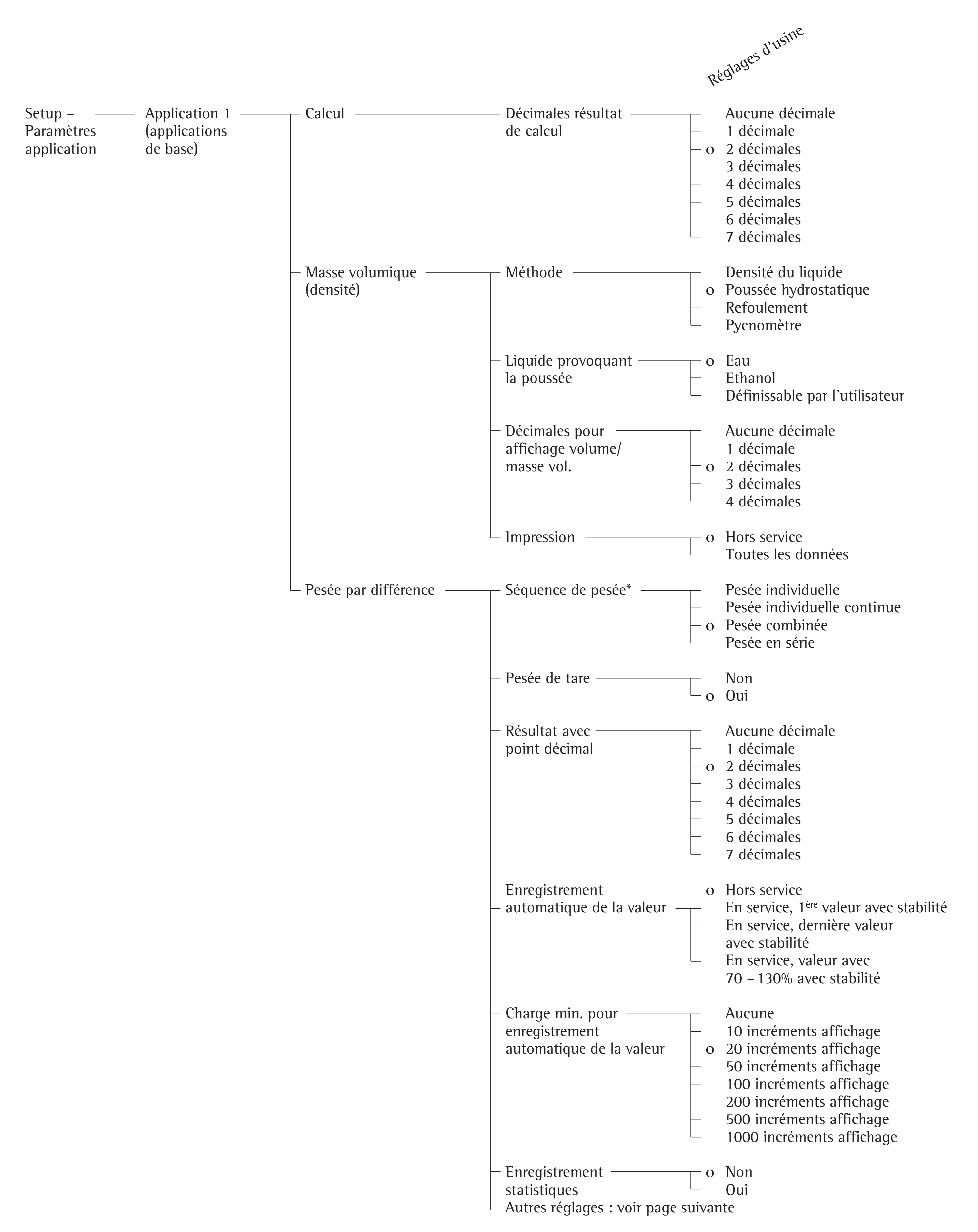


* Cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.
= Réglage d'usine

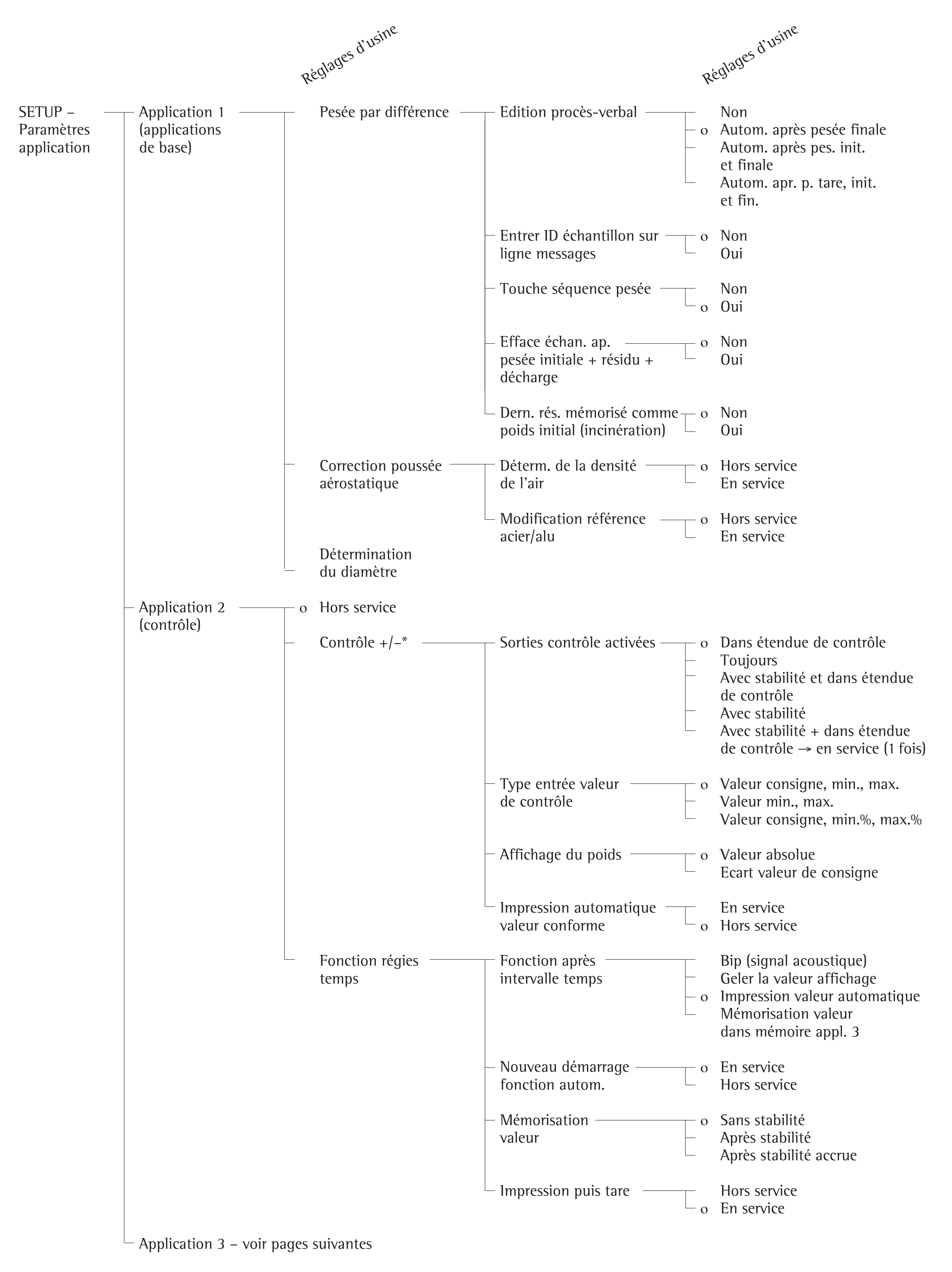


- SETUP – Paramètres application
  - Application 1 (applications de base)
    - Comptage
      - Précision calcul poids pièce (résolution)
        - o Avec la précision affichage
        - + 1 décimale
        - + 2 décimales
      - Optimisation poids pièce
        - Hors service
        - Manuelle
        - o Automatique
    - Pesée en pourcentage
      - Précision mémorisation poids (résolution)
        - o Avec la précision affichage
        - + 1 décimale
        - + 2 décimales
      - Décimale affichage en pourcentage
        - Aucune décimale
        - 1 décimale
        - o 2 décimales
        - 3 décimales
        - 4 décimales
        - 5 décimales
        - 6 décimales
        - 7 décimales
      - Affichage valeur calculée
        - o Reste
        - Perte
        - Rapport 1 (DR)
        - Rapport 2 (OR)
    - Pesée animaux* (calcul valeur moyenne)
      - Activité animale
        - Calme
        - Normal
        - Nerveux
        - 0,1% de l'animal/objet
        - 0,2% de l'animal/objet
        - 0,5% de l'animal/objet
        - 1% de l'animal/objet
        - 2% de l'animal/objet
        - o 5% de l'animal/objet
        - 10% de l'animal/objet
        - 20% de l'animal/objet
        - 50% de l'animal/objet
        - 100% de l'animal/objet
      - Démarrage
        - Manuel
        - o Automatique
      - Charge minimale pour mémorisation automatique de la valeur
        - Aucune
        - 10 incréments affichage
        - 20 incréments affichage
        - 50 incréments affichage
        - o 100 incréments affichage
        - 200 incréments affichage
        - 500 incréments affichage
        - 1000 incréments affichage
      - Décimales affichage du résultat
        - Aucune décimale
        - 1 décimale
        - o 2 décimales
        - 3 décimales
        - 4 décimales
        - 5 décimales
        - 6 décimales
        - 7 décimales
      - Impression
        - Hors service
        - o Seulement valeur moyenne
        - Valeur moyenne et valeur calculée
    - Recalcul*
    - Calcul jusqu'à correction de la poussée aérostatique — voir pages suivantes
  - Applications 2 et 3 — voir pages suivantes

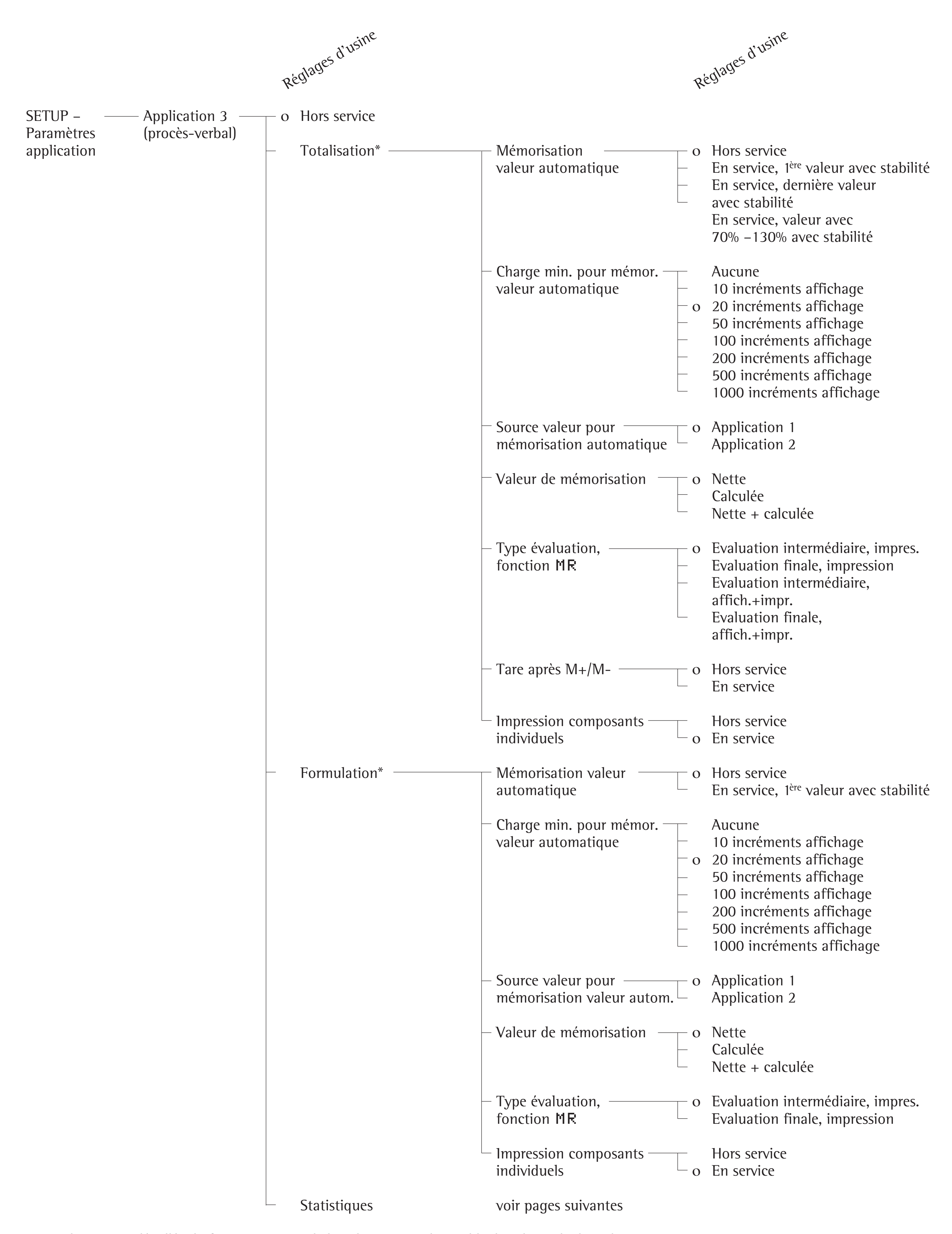
* = La description détaillée du fonctionnement de l'application est disponible dans le mode d'emploi Master[pro] «LA.....».
Ce manuel peut être directement demandé auprès de Sartorius ou être téléchargé sur Internet (www.sartorius.com, voir «downloads»).



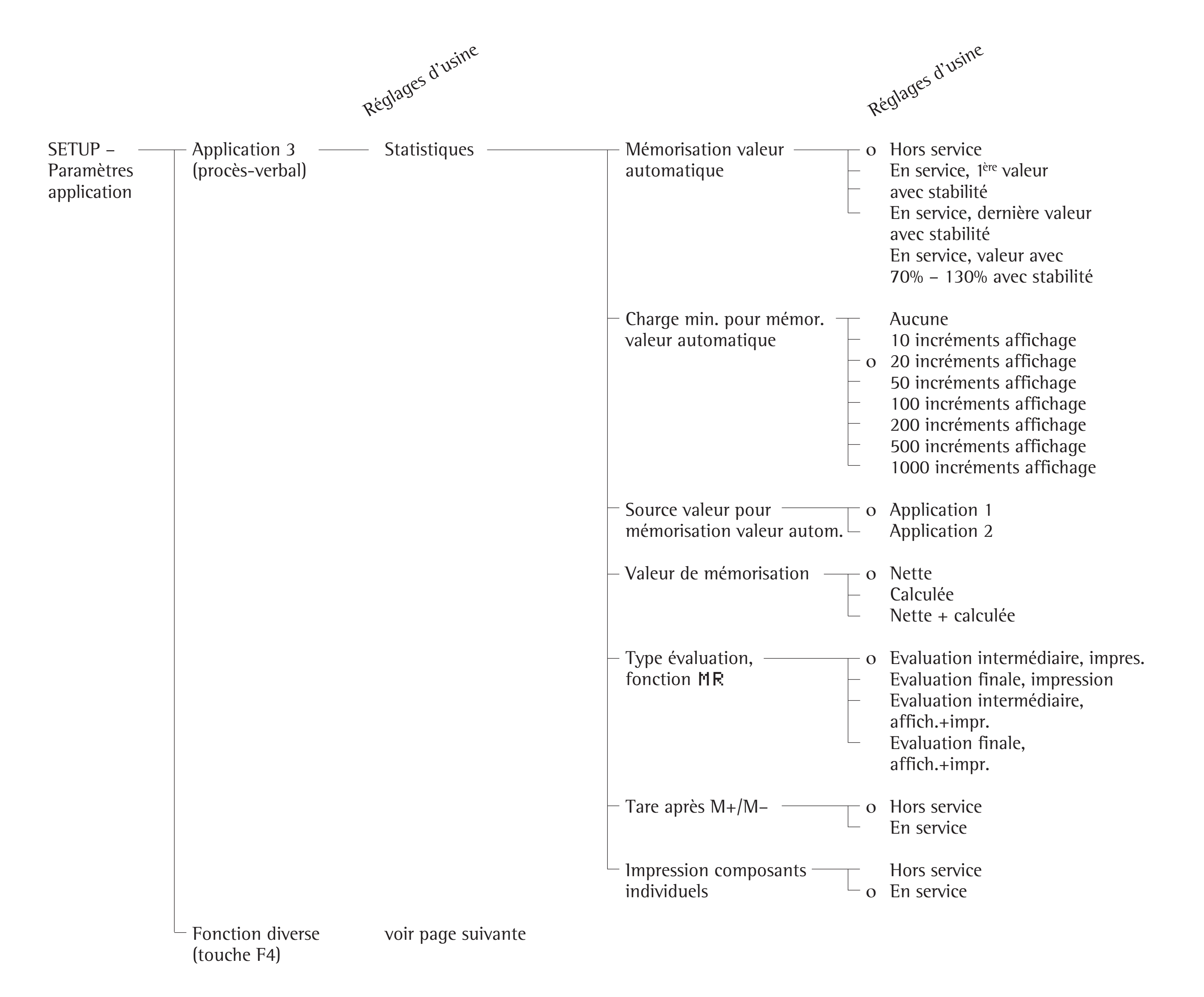
* = Modification de réglage uniquement lors de la première mise en service lorsque la touche Séq.p. est hors service.



* = La description détaillée du fonctionnement de l'application est disponible dans le mode d'emploi Master^pro «LA.....».
Ce manuel peut être directement demandé auprès de Sartorius ou être téléchargé sur Internet (www.sartorius.com, voir «downloads»).



* = La description détaillée du fonctionnement de l'application est disponible dans le mode d'emploi Masterpro «LA.....».
Ce manuel peut être directement demandé auprès de Sartorius ou être téléchargé sur Internet (www.sartorius.com, voir «downloads»).



Réglages d'usine
Réglages d'usine
SETUP – Paramètres application
Application 3 (procès-verbal)
Statistiques
Mémorisation valeur automatique
o Hors service
En service, 1ère valeur avec stabilité
En service, dernière valeur avec stabilité
En service, valeur avec 70% – 130% avec stabilité
Charge min. pour mémor. valeur automatique
Aucune
10 incréments affichage
o 20 incréments affichage
50 incréments affichage
100 incréments affichage
200 incréments affichage
500 incréments affichage
1000 incréments affichage
Source valeur pour mémorisation valeur autom.
o Application 1
Application 2
Valeur de mémorisation
o Nette
Calculée
Nette + calculée
Type évaluation, fonction MR
o Evaluation intermédiaire, impres.
Evaluation finale, impression
Evaluation intermédiaire, affich.+impr.
Evaluation finale, affich.+impr.
Tare après M+/M–
o Hors service
En service
Impression composants individuels
Hors service
o En service
Fonction diverse (touche F4)
voir page suivante



(o = Réglages d'usine)

- SETUP – Paramètres application
  - Fonction diverse (touche F4)
    - o Hors service
  - Fonction diverse (touche F5)
    - 2ème mémoire de tare
      - Poids de tare récipient
        - o Hors service
        - En service
      - Impression automatique
        - Valeur nette
        - Valeur de tare/Tare prédéfinie
        - o Hors service
    - Identificateur (identification individuelle)
      - Impression
        - Automatique après entrée
        - 1 fois avec touche [print key] après entrée
        - o Avec chaque pression touche [print key]
        - 1 fois avec M+ (mémoire appl. 3)
    - Mémorisation manuelle dans mémoire appl. 3 avec M+ (totalisation, formulation, statistiques)
    - Changement de résolution
    - Mémoire données produit
    - Fonction SQmin
      - Affichage
        - o Affichage texte
        - Affichage d'ensemble
      - Impression dans en-tête BPL
        - o Hors service
        - En service
    - Incertitude de mesure DKD
      - Affichage¹)
        - I (absolue)
        - I* (relative)
        - PP (précision du processus)
      - Impression¹)
        - I (absolue)
        - I* (relative)
        - PP (précision du processus)
      - Précision du processus
        - Entrée : 1–100, 5 décimales
  - Application démarrage automatique lors mise en marche
    - En service
    - o Hors service
  - Réglages d'usine : seulement application
    - Non
    - Oui

¹) Symbole «*» pour option du menu activée ; au max. 3 sélections possibles

Réglage de l'édition (EDITION)

Fonction
Configuration de l'édition, c'est-à-dire adaptation aux exigences de l'utilisateur en sélectionnant des paramètres dans un menu.
L'impression des valeurs de pesée, des valeurs de mesure et des identifications sert à la traçabilité et peut être adaptée à différentes exigences. L'accès au menu peut être protégé par un mot de passe (code).

Caractéristiques
Les paramètres de l'édition sont rassemblés dans les groupes suivants (1er niveau du menu) :
- Edition par applications
- Edition automatique de la valeur d'affichage
- Edition sur interface
- Format des lignes
- Procès-verbal ISO/BPL/BPF
- Identificateur
- Réglage d'usine, seulement paramètres édition

Réglages d'usine
Paramètres : les réglages d'usine sont caractérisés par un «o» dans la liste se trouvant à la page suivante.

Opérations préliminaires
Affichage des paramètres de l'édition prédéfinis :

● Pour sélectionner le réglage : appuyer sur la touche (Setup).

\> SETUP apparaît :



● Pour sélectionner les paramètres de l'édition : appuyer plusieurs fois sur les touches de fonction à commandes variables (softkeys) v et >.

Tant qu'aucun mot de passe (code) n'a été entré, l'accès au SETUP – Edition est possible sans entrer de code.

Lorsqu'un mot de passe (code) a déjà été entré :

\> un message apparaît vous demandant d'entrer le mot de passe (code).

○ Si l'accès est protégé par un mot de passe (code) : entrer le mot de passe (code) par l'intermédiaire du bloc numérique/des touches de lettres.

○ Si le dernier caractère du mot de passe (code) est une lettre : terminer l'entrée de lettres avec la touche (ABC).

● Pour confirmer le code d'accès et pour afficher les paramètres : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↲.

\> Les paramètres apparaissent sur l'afficheur :



○ Pour sélectionner le groupe suivant : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) v (curseur vers le bas).

○ Pour sélectionner l'option précédente à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ^ (curseur vers le haut).

○ Pour sélectionner la sous-option suivante à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) > (curseur à droite).

○ Pour sélectionner le groupe précédent : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) < (curseur à gauche).

○ Pour confirmer l'option du menu sélectionnée : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↲.

Autres fonctions

● Pour quitter les réglages : appuyer sur la softkey <<.

\> L'application redémarre.

● Pour imprimer le réglage des paramètres :
– Lorsque les paramètres apparaissent à l'affichage : appuyer sur la touche (🖨).

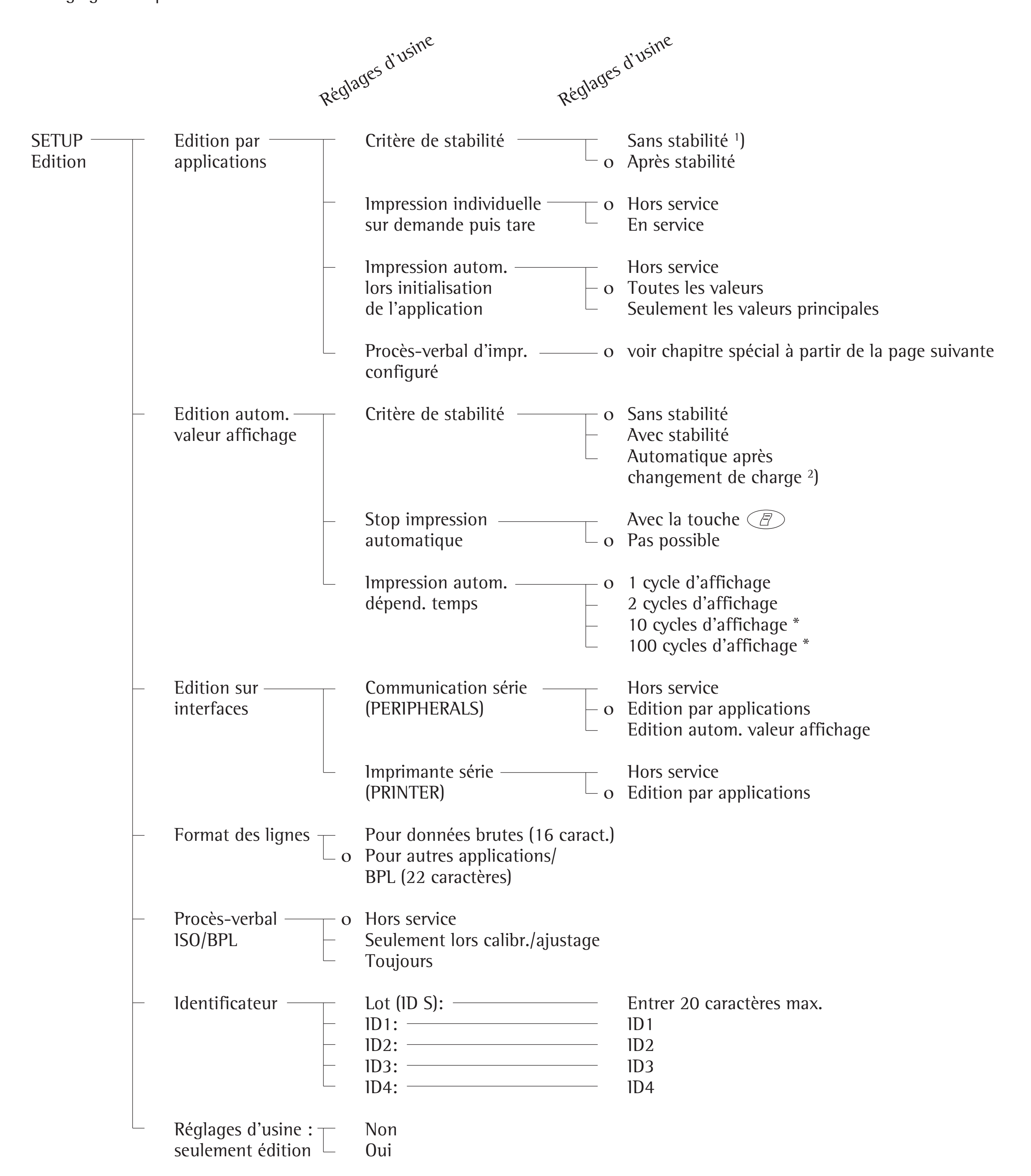
\> Exemple d'édition :

```
SETUP
      EDITION
--------------------
EDITION PAR APPLICA
  CRITERE DE STABILI
     APRES STABILITE
  IMPRESS. SUR DEMAN
        HORS SERVICE
  IMPRESS. AUTO. LOR
  TOUTES LES VALEURS
  PROCES-VERBAL D'IM
   INDIV.: PCS-VERBA
 EDITION AUTOM. VALE
  CRITERE DE STABILI
      SANS STABILITE
  STOP IMPRESSION AU
        PAS POSSIBLE
  IMPRESSION AUTOM.
   1 CYCLE AFFICHAGE
 EDITION SUR INTERFA
  COMMUNICATION SERI
EDITION PAR APPLICAT
IONS
  IMPRIMANTE SERIE (
EDITION PAR APPLICAT
IONS
 FORMAT DES LIGNES
POUR AUTRES APPL./BP
L (22 CARACT.)
 PROCES-VERBAL ISO/B
        HORS SERVICE
 IDENTIFICATEUR
  LOT  (ID S):

  ID1:
                 ID1
```
...etc...

Paramètres de l'édition (vue d'ensemble)

o Réglage d'usine
√ Réglage de l'opérateur



* = Cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.
¹) = Remarque concernant l'usage réglementé :
autorisé uniquement à des fins de régulation et de commande ; l'impression de procès-verbaux n'est pas permise.
²) = Impression automatique lorsque changement de charge >10 d et stabilité : déverrouillage < 5 d

Configuration du procès-verbal

Fonction
Fixer de manière individuelle le contenu de tous les procès-verbaux. Avec le procès-verbal de totalisation des applications Formulation, Totalisation et Statistiques, il est également possible de déterminer quels paramètres doivent être édités à l'aide de la touche MR.

Dans le setup «Procès-verbal d'impression configuré», vous pouvez configurer un procès-verbal individuel, un procès-verbal de composant ou un procès-verbal de totalisation contenant les items d'impression disponibles pour les programmes d'application correspondants. Cela doit avoir lieu après le réglage du programme d'application étant donné que quelques données de l'impression dépendent de l'application.

Caractéristiques
– Longueur d'une liste de procès-verbaux : au maximum 60 items d'impression.

– Le procès-verbal individuel, le procès-verbal de composants et le procès-verbal de totalisation peuvent être configurés séparément.

– Editer un procès-verbal individuel : appuyer sur la touche (touche d'impression).

Impression automatique de l'application : par ex. résultat Pesée d'animaux, Masse volumique (Setup : Paramètres application : Application1 : Densité : Impression : Toutes les données) impression de la valeur conforme avec Contrôle +/–, impression des valeurs régie par le temps, 2ème mémoire de tare.

– Editer un procès-verbal de composants : Totalisation, Formulation ou Statistiques avec la touche M+ ou la touche M– (Setup : Application 3 : ..., Impression composants individuels : En service).

– Editer un procès-verbal de totalisation : Avec les programmes sélectionnés Totalisation, Formulation ou Statistiques avec la touche MR.

– Editer un procès-verbal de la pesée finale : automatiquement après la pesée finale ou avec la touche (touche d'impression) lors de l'affichage du résultat (après pesée finale).

– Editer un procès-verbal de statistiques : avec la touche (touche d'impression) lorsque le programme de statistiques est activé.

Impression avec la pesée par différence : Il est possible d'imprimer les procès-verbaux sous forme de procès-verbaux standard ou de procès-verbaux configurés (configuration effectuée par l'opérateur).

Les procès-verbaux suivants peuvent être configurés par l'opérateur :

– le procès-verbal individuel,

– le procès-verbal de la pesée finale et

– le procès-verbal de statistiques.

Les procès-verbaux sont imprimés :
– lorsque l'opérateur le souhaite en appuyant sur la touche (touche d'impression) (impression individuelle) ou

– automatiquement lorsque le réglage a été effectué dans le setup [Paramètres application : Application 1 : Pesée différence : Edition procès-verbal : Autom...].

– Les listes de procès-verbaux sont effacées après qu'un programme d'application ou une fonction diverse est activé ou désactivé dans le setup – Paramètres d'application.

– Une nouvelle liste de sélection est établie en fonction des programmes d'application et des fonctions diverses activés.

– Les items d'impression peuvent être effacés séparément.

– Avec les réglages du setup suivants, aucun procès-verbal configuré n'est édité :
Setup : Edition : Format des lignes : Pour données brutes (16 caractères).

– Item d'impression «Avance» lorsqu'on est au bas de page du procès-verbal : Avance jusqu'au début de l'étiquette suivante dans le mode d'exploitation «YDP01IS-Label» et «YDP02IS-Label».

Autres fonctions
● Pour quitter le procès-verbal d'impression : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) <<.

> L'application redémarre.

Imprimer le réglage de procès-verbal de la «Liste» et de la «Sélection».

– LISTE : impression de la liste de procès-verbaux actuelle correspondante.
SELECTION : items d'impression qui peuvent encore être sélectionnés actuellement.

● Lorsque la barre de sélection se trouve dans la LISTE ou dans la SELECTION :
appuyer sur la touche (touche d'impression).

> Exemple d'édition :

```
P-V. P. FIN.
LISTE
====================
DATE ECHANT.
POIDS NET INIT.
POIDS FINAL
PERTE EN %
====================
```
...etc...

Exemple :
Configurer un procès-verbal individuel pour l'édition des données du programme de comptage avec ligne pointillée, date/heure, nombre de pièces et valeur du poids net.

Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres application : Application 1 : Comptage
Quitter le setup : softkey <<
Ensuite appeler à nouveau le setup : Edition : Edition par applications : Procès-verbal d'impr. configuré

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Sélectionner le réglage, choisir Edition	(Setup), puis appuyer plusieurs fois sur la softkey ∨ et confirmer sur la softkey >	SETUP EDITION / **Edition par applications** / Edition autom. valeur affichage / Edition sur interfaces / Format des lignes / Procès-verbal ISO/ BPF / << < ∨ >
2. Confirmer Edition par applications	Softkey >	SETUP EDITION APPLICATION / **Critère de stabilité** / Impress. sur demande puis tare / Impress. auto. lors initialisation / Procès-verbal d'impr. configuré / << < ∨ >
3. Sélectionner «Procès-verbal d'impr. configuré» et confirmer	Appuyer 3x sur la softkey ∨, puis sur la softkey >	EDITION APPLICATION CONFIG / **Indiv.: pcs-verbal pour appl/pesée** / << < >
4. Confirmer le procès-verbal individuel	Softkey >	LISTE PROT. IND. SELECTION / Interligne / -------- / Avance / Date/heure / Heure / << < >
5. Sélectionner la ligne pointillée	Softkey >, ∨, ↵	LISTE PROT. IND. SELECTION / -------- / Interligne / **--------** / Avance / Date/heure / Heure / << < ∧ ∨ ↵
6. Sélectionner la date et l'heure	Appuyer 2x sur la softkey ∨, puis sur la softkey ↵	LISTE PROT. IND. SELECTION / -------- / Date/heure / Interligne / -------- / Avance / **Heure** / En-tête BPL / << < ∧ ∨ ↵
7. Sélectionner le nombre de pièces	Appuyer plusieurs fois sur la softkey ∨, puis sur la softkey ↵	LISTE PROT. IND. SELECTION / -------- / Date/heure / Nombre pièces / Net (N) / Brut (G#) / Quantité réf. / Poids réf. / **Tare2** / << < ∧ ↵
8. Sélectionner la valeur de poids net	Appuyer plusieurs fois sur la softkey ∧, puis sur la softkey ↵	LISTE PROT. IND. SELECTION / -------- / Date/heure / Nombre pièces / Net (N) / ID1 / ID2 / ID3 / ID4 / **Brut (G#)** / << < ∧ ∨ ↵
9. Quitter le procès-verbal	Softkey <<	
10. Effectuer les pesées et imprimer	(touche impression)	-------------------- / 14.01.2000 09:19 / Qnt + 598 pcs / N + 2003.13 g

Informations spécifiques à l'appareil

Fonction
Affichage des informations spécifiques à l'appareil.

Afficher les informations spécifiques à l'appareil

- Pour sélectionner le réglage : appuyer sur la touche (Setup).

> «SETUP» apparaît :



- Pour sélectionner «Info données de l'appareil» : appuyer plusieurs fois sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) v, puis sur la softkey >.

> Les informations spécifiques à l'appareil apparaissent à l'affichage :

```
SETUP          INFO          APPAREIL
No. version:                 01-41-05
No. vers.sys.p.:             00-21-09
No. vers.parav.:             05-01-03
Modèle:                        ME215S
No. série:                   91205355
  <<         <         v
```

Afficher les informations spécifiques à l'appareil pour

- Sélectionner «Paramètres de l'appareil» : Appuyer sur la touche (I).

> Les information spécifiques à l'appareil apparaissent à l'affichage.

- Pour imprimer les informations : appuyer sur la touche (imprimante).

> Exemple d'édition :

```
--------------------
23.12.2001     13:02
MOD.             GPC
NO. SER.    91205355
NO. VERS.   01-41-05
```
(version du programme d'exploitation)
```
ID         BECKER123
```
(ID opérateur)
```
--------------------
ID S          LOT 23
```
(ID lot)
```
SETUP
        INFO
--------------------
 NO. VERSION:
            01-41-05
```
(version du programme d'exploitation)
```
 NO. VERS.SYS.P.:
            00-21-09
```
(version du programme du système de pesée)
```
 NO. VERS.PARAV.:
            05-01-03
```
(version du programme du paravent)
```
 MODELE:
                 GPC
 NO. SERIE:
            91205355
 PROCH. MAINTEN.:
          01.01.2003
 TELEPHONE SAV:
         00495513080
 SQmin:
            0.0300 g
--------------------
```

- Pour retourner à la vue d'ensemble du SETUP : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) <.

- Pour quitter les réglages : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) <<.

> Vous vous retrouvez alors dans la position du menu précédente.

Réglages d'usine

Pour chaque paramètre, il existe un réglage effectué en usine. Dans le setup, il est possible d'effectuer un réglage afin que tous les réglages d'usine du setup soient restaurés lorsque l'on confirme le setup avec Oui.
Les réglages suivants ne sont pas restaurés :
- langue,
- code d'accès,
- contraste de l'afficheur,
- heure.

Pesée simple

Fonction
La fonction Pesée simple est disponible à tout moment seule ou combinée à des programmes d'application (commutation d'unités, comptage, pesée en pourcentage, ...).

Caractéristiques
- Tarer la balance
- Identifier la valeur de pesée
- Imprimer la valeur de pesée
- Imprimer l'identification de la valeur de pesée

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

`Cal`	Démarrage des processus de calibrage et d'ajustage
`isoCAL`	Démarrage des processus de calibrage et d'ajustage par pression de touche si nécessaire
`ID E`	Mémorisation de l'identification entrée

Remarques concernant le «pesage analytique»

Manipulation des échantillons et des récipients
Il est nécessaire d'adapter la température de l'échantillon à celle de la balance. De cette manière, il est possible d'éviter des erreurs dues à la poussée aérostatique et des variations en raison des courants de convection à la surface de l'échantillon.

Les effets cités ci-dessus augmentent avec le volume et la surface de l'échantillon. Il est par conséquent recommandé de choisir un récipient de tare d'une taille adéquate pour la pesée.

Il ne faut pas saisir les échantillons avec la main. Le comportement hygroscopique des empreintes digitales restant sur l'échantillon et la température influent sur le résultat de mesure.

L'échantillon doit être déposé avec précaution, par exemple avec une pincette ou un autre instrument adéquat. Il est nécessaire de travailler dans le calme et de manière continue.

Avant de commencer une série de mesures, il est donc recommandé d'ouvrir et de fermer la chambre de pesée plusieurs fois au rythme des mesures à venir.

Pesée d'échantillons et de récipients chargés électrostatiquement
Lors de la pesée de corps chargés électrostatiquement, des erreurs de pesée importantes peuvent apparaître.

Les échantillons qui présentent une très mauvaise conductibilité électrique (verre, matière plastique, filtre) sont particulièrement concernés par ce problème parce qu'ils ne peuvent éliminer les charges, provoquées par un frottement par exemple, que dans un laps de temps plus important par l'intermédiaire du plateau de pesée.

Il s'ensuit un effet dynamique entre les charges fixées sur l'échantillon à peser et les pièces fixes de la balance (socle de la chambre de pesée, paravent, boîtier de la balance), effet qui se traduit par une dérive constante de la valeur de pesée.

L'ionisation permet de rendre conductible l'air entourant l'échantillon. Ainsi des charges peuvent être compensées par l'intermédiaire de l'air et respectivement dérivées vers la terre (masse).

En plus de mesures purement mécaniques (protection électrostatique de l'échantillon à peser grâce à un plateau de pesée antistatique, voir «Accessoires»), vous pouvez également neutraliser les charges superficielles avec efficacité en les bombardant avec une polarité d'ions opposés. A cet effet, mettez en marche l'ionisateur.

L'environnement de la balance, par exemple l'opérateur, peut aussi exercer par des charges une influence perturbatrice importante sur la pesée.

Sur la face arrière de la balance, vous trouverez une borne d'équipotentialité destinée à une mise à la terre (par exemple pour une spatule). La vis de serrage admet des câbles de 6 mm^2 maximum (fil unique) ou des cordons de 4 mm^2

Pesée d'échantillons magnétiques ou magnétisables
L'utilisation de matériaux magnétisables est, pour des raisons techniques, inévitable lors de la fabrication des balances. En outre, le principe de fonctionnement des balances à haute résolution repose sur la compensation de la charge par des forces magnétiques.

Lors de la pesée d'échantillons et de récipients magnétiques (par exemple gobelet gradué avec agitateur), il peut se produire une interaction avec les pièces de la balance citées plus haut, ce qui entraîne une influence négative sur les résultats de pesée.

Contrairement aux écarts provoqués par des charges électrostatiques, les perturbations magnétiques sont en règle générale constantes dans le temps mais dépendent très sensiblement de la position sur le plateau de la balance et sont caractérisées par une mauvaise répétabilité.

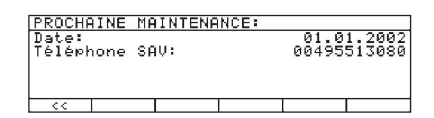
Afin de réduire l'effet décrit précédemment, il est recommandé d'augmenter la distance entre l'échantillon et le plateau de pesée à l'aide d'un matériau non aimantable (diminution quadratique de la force grâce à la distance).

Opérations préliminaires

● Mettre en marche la balance : appuyer sur la touche (I/⏻).

> Le logo Sartorius apparaît.

○ Si la date de la prochaine maintenance est atteinte, l'affichage suivant apparaît :



Quitter l'affichage : appuyer sur la softkey `<<`.

○ Contacter le service après-vente Sartorius et prendre un rendez-vous pour la maintenance.

○ Tarer la balance si nécessaire : appuyer sur la touche (Tare).

> Le symbole O apparaît à l'affichage lorsqu'une balance approuvée pour l'utilisation en usage réglementé est mise à zéro ou tarée (±0,25 digit).

Fonctionnement

Pour le service technique :
Emploi des modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé dans l'Union Européenne :
La balance n'est pas prévue pour l'utilisation dans les points de vente publics. La vérification d'instruments de pesage assujettis à l'approbation de type n'est valable que pour les balances à fonctionnement non automatique ; pour un fonctionnement automatique avec ou sans dispositifs intégrés auxiliaires, il vous faut respecter les règlements nationaux en vigueur sur le lieu d'installation.

○ La gamme de température (°C) indiquée sur la plaque d'identification ne doit pas être dépassée pendant le fonctionnement.
Exemple :
BE BK
(I) 0...+40 °C

Autres fonctions
En plus des fonctions :
- entrée de chiffres et de lettres,
- tarage (pas avec l'entrée de chiffres/de lettres),
- impression, il est possible d'accéder aux fonctions suivantes à partir de ce programme d'application :
- calibrage/ajustage (pas avec l'entrée de chiffres/de lettres),
- setup,
- arrêt de la balance.

Calibrage
● Appuyer sur la softkey Cal.

> Pour plus de détails, veuillez vous reporter au paragraphe «Calibrage et ajustage».

Setup (réglages)
● Appuyer sur la touche (Setup).

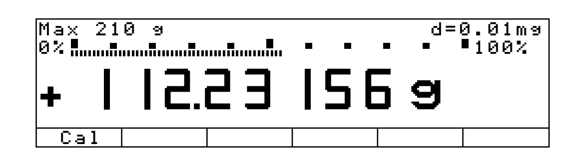
> Pour plus de détails, veuillez vous reporter au chapitre «Réglages».

Arrêt de la balance
● Appuyer sur la touche (I/⏻).

> La balance s'arrête.

> «Standby» apparaît à l'affichage.

Exemples
Exemple W1 : calculer la valeur de pesée.

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Tarer la balance si nécessaire (symbole **O** : la balance est tarée, uniquement sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé)		Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g Cal
2. Entrer l'identification de la valeur de pesée	voir exemple W2	
3. Déterminer le poids de l'échantillon (exemple)	Poser l'échantillon	
4. Imprimer la valeur de pesée		ID-E ABC123 N +112.23156 g

Exemple W2
Entrer l'identification de l'échantillon «ABC123».

Remarque :
- L'identification n'est valable en général que pour une seule pesée.
- L'identification est effacée après l'édition des données.

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
Etat initial (balance déchargée) (il est aussi possible d'entrer l'identification lorsque la balance est chargée).		Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g Cal
1. Sélectionner l'entrée de lettres	(ABC)	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g ABCDEF GHIJKL MNOPQR STUVWX YZ/=-? :#*"&
2. Effectuer la présélection pour la lettre «A»	Softkey ABCDEF	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g A B C D E F
3. Entrer la lettre «A» (effacer la lettre :	Softkey A (CF), (CF))	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% A ABCDEF GHIJKL MNOPQR STUVWX YZ/=-? :#*"&
4. Effectuer la présélection pour la lettre «B» et valider	Softkey ABCDEF Softkey B	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% AB ABCDEF GHIJKL MNOPQR STUVWX YZ/=-? :#*"&
5. Effectuer la présélection pour la lettre «C» et valider (pour terminer l'entrée lorsque seules des lettres ont été entrées	Softkey ABCDEF Softkey C (ABC))	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% ABC ABCDEF GHIJKL MNOPQR STUVWX YZ/=-? :#*"&
6. Entrer les chiffres 1, 2 et 3	(1) (2) (3)	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% ABC123 ID E
7. Mémoriser l'identification (20 caractères maximum) – L'identification sera imprimée lors de votre prochaine édition.	Softkey ID E	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g Cal

Code d'accès
L'accès au réglage des paramètres dans le menu et l'entrée d'identifications ID ainsi que du poids d'ajustage exact peut être protégé par un mot de passe (code).
Vous trouverez une description détaillée au chapitre «Réglages», paragraphe «Réglages des paramètres de l'appareil».

ID opérateur
L'opérateur peut entrer une identification personnelle (20 caractères maximum).

Horloge
Les procès-verbaux ISO/BPL/BPF en particulier doivent obligatoirement contenir la date et l'heure de la mesure. Les autres types de procès-verbaux se sont pas obligés d'indiquer la date et l'heure.
Vous trouverez une description détaillée ainsi qu'un exemple au chapitre «Réglages», paragraphe «Réglages des paramètres de l'appareil».

Interfaces

Fonction
Le réglage des paramètres des interfaces suivantes est indiqué ci-dessous :
- interface de communication,
- interface d'imprimante,
- fonction commande universelle à distance,
- fonction port de contrôle.

Interface de communication
L'interface de communication peut être réglée pour les utilisations suivantes :
- SBI
- XBPI

Interface d'imprimante
L'interface d'imprimante peut être réglée pour les imprimantes suivantes :
- YDP01IS
- YDP02
- YDP03
- YDP01IS-Label
- YDP02IS
- YDP02IS-Label
- Universel
- YDP04IS
- YDP04IS-Label

Commande universelle à distance
Une commande universelle à distance (pédale de commande ou lecteur de codes-barres/clavier) peut être raccordée à l'une des deux interfaces de données au choix. Il est possible de déclencher l'une des fonctions suivantes en actionnant cette commande :
- Touche impression
- Touche de tare
- Touche Cal
- Touche de fonction F1
- Touche CF
- Touche de fonction F2
- Lecteur codes-barres/clavier suppl
  (câble de raccordement spécial nécessaire)
- Touche ionisateur
- Touche droite du paravent
- Touche gauche du paravent

Fonction du port de contrôle
Un afficheur de contrôle et une commande universelle à distance peuvent être raccordés à la balance par l'intermédiaire du connecteur femelle de l'interface (réglage d'usine).

Pour cela, il faut configurer l'interface comme `entrée` ou comme `sortie`.

Affectation des broches du connecteur femelle de l'interface

Broche	Fonction «entrée»
15	Touche (impression) voir commande universelle
16	Touche gauche ⇃↾
17	Touche softkey 6 (Cal)
18	Touche softkey 1 (F1)
19	Touche Tare

Broche	Fonction «sortie»
15	«Commande universelle à distance» (voir ci-dessus)
16	Ligne de commandes 1 : inférieur
17	Ligne de commandes 2 : égal
18	Ligne de commandes 3 : supérieur
19	Ligne de commandes 4 : «set»

Pour de plus amples informations sur l'affectation des broches de connecteurs, voir le chapitre «Schémas et données techniques de l'appareil», paragraphe «Affectation des broches de connecteurs».

Afficheur
L'afficheur peut être réglé de manière individuelle.

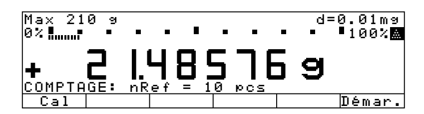
Le contraste peut être réglé sur 5 niveaux. `Contraste`

L'écriture et les symboles peuvent apparaître en noir sur fond blanc ou inversement. `Fond`

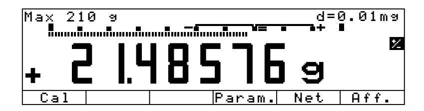


Le bargraphe et la ligne de messages peuvent être supprimés ensemble à l'affichage ou de manière individuelle.

`Taille valeur de pesée`



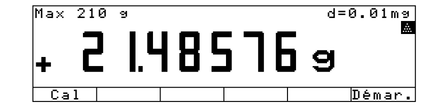
`10mm + bargraphe + texte`



`13mm + bargraphe`



`13mm + affich. texte`



`13mm`

Les pictogrammes d'application peuvent être supprimés à l'affichage.
`Symboles application`

Clavier
Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche CF pour effacer des entrées et des applications.

En ce qui concerne les applications, soit les valeurs mémorisées de toutes les applications sont effacées, soit seules les valeurs mémorisées de l'application activée sont effacées de manière sélective.
`Fonction CF dans applic.`

En ce qui concerne les entrées, toute l'entrée ou uniquement le dernier caractère est effacé.
`Fonction CF lors entrée`

Les touches de fonction peuvent être condamnées : soit toutes les touches (sauf les touches I/⏻, Setup, Paravent gauche/droite et Ionisateur) ou bien uniquement les touches alphanumériques.
`Condamn. des fonctions des touches`

Fonctions diverses

Signal acoustique
Un signal acoustique retentit si une touche a été actionnée. S'il est permis dans le mode de fonctionnement actuel d'appuyer sur cette touche, un seul bip sonore retentit ; si en revanche il n'est pas permis d'appuyer sur la touche, un double bip sonore retentit (la touche ne déclenche alors aucune fonction).
Dans le setup, il est possible de régler si
- le signal acoustique doit retentir (`En service`),
- le signal acoustique ne doit pas retentir (`Hors service`).

Mode de mise sous tension de la balance
La balance peut être réglée de telle manière qu'après le branchement à l'alimentation du secteur
- elle soit en mode arrêt (`Hors service/En service/Veille` ou `Hors service/En service`),
- elle soit automatiquement mise sous tension (`En service automatique`).

En outre, la balance peut être réglée de telle sorte que lorsqu'on l'éteint (après que la balance a fonctionné) elle passe en mode veille (`Hors service/En service/Veille`).

Après la mise sous tension, un test de fonctionnement est effectué (ligne de messages : `TEST` ; bargraphe : augmente).

Calibrage, ajustage, linéarisation

Fonction
Calibrer signifie calculer l'écart entre la valeur de mesure affichée et la véritable valeur de masse. Lors du processus de calibrage, aucune modification n'est effectuée à l'intérieur de la balance.

Ajuster signifie supprimer la différence entre la valeur de mesure affichée et la véritable valeur de masse ou réduire celle-ci de telle manière qu'elle se trouve à l'intérieur des limites d'erreurs autorisées.

Linéariser signifie supprimer la différence de la courbe de calibrage caractéristique idéale entre la valeur de mesure affichée et la véritable valeur de masse et la réduire aux limites d'erreur autorisées. La courbe de calibrage caractéristique représente une droite entre la charge zéro et la charge maximale.

Caractéristiques
L'opérateur a la possibilité de régler au préalable si le mode de calibrage
- doit être réglé de façon permanente (externe/interne) ou bien
- s'il peut le sélectionner après avoir appuyé sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) `Cal` dans le `Mode de sélection`.

Le calibrage peut être effectué de manière externe (Fonctions de la balance : Calibrage/Ajustage : Fonction touche CAL ; option du menu `Cal./Ajust. ext.; poids standard` ou `Cal./Ajust. ext.; poids sélect.`) ou interne `Cal./Ajust. interne`.

L'ajustage peut être
- effectué automatiquement après le calibrage `Calibrage avec ajustage autom.` ou bien
- déclenché manuellement, en option, après le calibrage `Calibrage avec ajustage manuel`.

La linéarisation est effectuée lorsque le réglage `Linéarisation interne` a été sélectionné dans le setup ou si l'opérateur a effectué le réglage avec `Mode de sélection`.

La balance peut indiquer automatiquement à l'affichage lorsqu'il est nécessaire d'effectuer un ajustage, par exemple lorsqu'elle décèle un écart de la température ambiante par rapport au dernier calibrage/ajustage ou bien lorsqu'un intervalle de temps a été dépassé.
Le calibrage/ajustage peut démarrer automatiquement (grâce à la fonction isoCAL) lorsque les valeurs de temps ou de température ont été dépassées `En service avec effac. applic.` et `En service sans effac. applic.`
Il est possible d'éditer les résultats de calibrage et d'ajustage sur un procès-verbal conforme à ISO/BPL.

Réglage des paramètres en usine
Mode de calibrage et d'ajustage : `Mode de sélection`

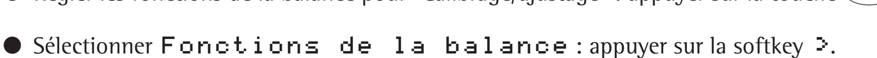
Séquence de calibrage et d'ajustage : `Calibrage avec ajustage autom.`

Fonction isoCAL : `En service sans effac. applic.`

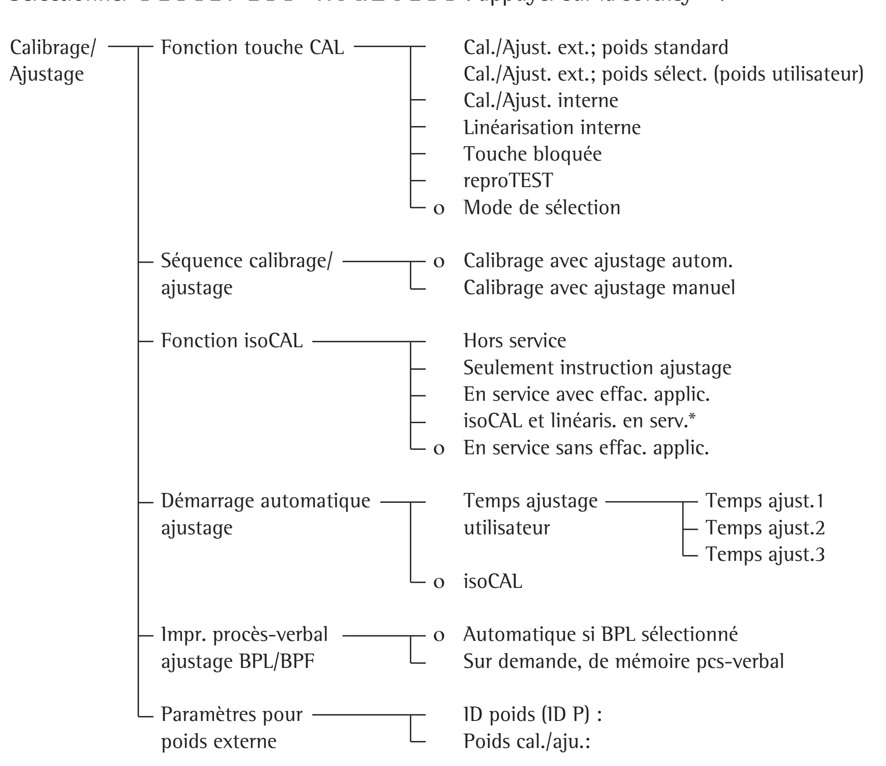
Démarrage ajustage automatique : `isoCAL`

Impression procès-verbal d'ajustage BPL/BPF : `Automatique si BPL sélectionné`

Opérations préliminaires
- Régler les fonctions de la balance pour «Calibrage/ajustage» : appuyer sur la touche (Setup).



- Sélectionner `Fonctions de la balance` : appuyer sur la softkey `>`.
- Sélectionner `Calibrage/Ajustage` : appuyer sur la softkey `>`.



o = réglage d'usine
* avec effacement de l'application

- Mémoriser les réglages et quitter le setup : appuyer sur la softkey `<<`.

Opérations préliminaires
Exemple :
Réglage des paramètres pour le calibrage et l'ajustage, par exemple calibrage avec ajustage manuel et fonction isoCAL hors service.

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en service, si nécessaire	I/⏻	Logo Sartorius Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g Cal
2. Sélectionner les réglages	Setup	SETUP Fonctions de la balance Paramètres de l'appareil Paramètres application Edition Info << v >
3. Sélectionner Fonctions de la balance	Softkey >	SETUP FONCT. BAL. Calibrage/Ajustage Adaptation filtre Filtre application Etendue de stabilité Tarage << < v >
4. Sélectionner Calibrage/Ajustage	Softkey >	SETUP FONCT. BAL. CAL./AJUST. Fonction touche CAL/isoTST Séquence calibrage/ajustage Fonction isoCAL Démarrage automatique ajustage Impr. procès-verbal ajustage BPL/BPF << < v >
5. Sélectionner la fonction touche CAL	Softkey >	FONCT. BAL. CAL./AJUST. TOUCHE CAL Cal./Ajust. interne Linéarisation interne Touche bloquée reproTEST oMode de sélection << < ^ ↲ o = dernier réglage sélectionné
6. Sélectionner votre fonction et confirmer (par ex., Cal./Ajust. interne)	Appuyer plusieurs fois si nécessaire sur la softkey ^, puis sur la softkey ↲	FONCT. BAL. CAL./AJUST. TOUCHE CAL Cal./Ajust. ext.; poids standard Cal./Ajust. ext.; poids sélect. oCal./Ajust. interne Linéarisation interne Touche bloquée << < ^ v ↲
7. Quitter la fonction touche CAL	Softkey <	SETUP FONCT. BAL. CAL./AJUST. Fonction touche CAL/isoTST Séquence calibrage/ajustage Fonction isoCAL Démarrage automatique ajustage Impr. procès-verbal ajustage BPL/BPF << < v >
8. Sélectionner la séquence calibrage/ajustage	Softkey v	SETUP FONCT. BAL. CAL./AJUST. Fonction touche CAL/isoTST Séquence calibrage/ajustage Fonction isoCAL Démarrage automatique ajustage Impr. procès-verbal ajustage BPL/BPF << < ^ v >

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
9. Confirmer la séquence calibrage/ajustage	Softkey >	FONCT. BAL. CAL./AJUST. SEQU. C./A. oCalibrage avec ajustage autom. Calibrage avec ajustage manuel <<	<	∨	↵ o = dernier réglage sélectionné
10. Sélectionner un autre réglage, si nécessaire, et confirmer (ici par ex., calibrage avec ajustage manuel)	Softkey ∨ et ↵	FONCT. BAL. CAL./AJUST. SEQU. C./A. Calibrage avec ajustage autom. oCalibrage avec ajustage manuel <<	<	∧	↵
11. Quitter la séquence calibrage/ajustage	Softkey <	SETUP FONCT. BAL. CAL./AJUST. Fonction touche CAL/isoTST Séquence calibrage/ajustage Fonction isoCAL Démarrage automatique ajustage Impr. procès-verbal ajustage BPL/BPF <<	<	∧	∨	>
12. Sélectionner la fonction isoCAL	Softkey ∨	SETUP FONCT. BAL. CAL./AJUST. Fonction touche CAL/isoTST Séquence calibrage/ajustage Fonction isoCAL Démarrage automatique ajustage Impr. procès-verbal ajustage BPL/BPF <<	<	∧	∨	>
et confirmer	Softkey >	FONCT. BAL. CAL./AJUST. FONC.ISOCAL Hors service Seulement instruction ajustage En service avec effac. applic. isoCAL et linéaris. en serv. oEn service sans effac. applic. <<	<	∧	↵ o = dernier réglage sélectionné
13. Sélectionner un autre réglage, si nécessaire, et confirmer (ici par ex., désactiver fonction isoCAL)	Appuyer plusieurs fois sur la softkey ∧, puis sur la softkey ↵	FONCT. BAL. CAL./AJUST. FONC.ISOCAL oHors service Seulement instruction ajustage En service avec effac. applic. isoCAL et linéaris. en serv. En service sans effac. applic. <<	<	∨	↵
14. Mémoriser les réglages et quitter le setup	Softkey <<	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g Cal

Sélection du processus de calibrage et d'ajustage
L'option Mode de sélection doit être réglée dans le setup (Fonctions de la balance : Calibrage/Ajustage : Fonction touche CAL) (réglage d'usine).
Après avoir appuyé sur la touche de fonction à commandes variables Cal, il vous est possible de sélectionner un des processus de calibrage suivants grâce à la touche de fonction à commandes variables Sélec. :

– calibrage/ajustage interne
  Cal./Ajust. interne

– linéarisation interne
  Linéarisation interne

– test de reproductibilité
  reproTEST

– calibrage/ajustage externe avec une valeur de poids prédéfinie
  Cal./Ajust. ext.:
  poids standard

– calibrage/ajustage externe avec une valeur de poids entrée par l'opérateur
  Cal./Ajust. ext.:
  poids sélect.

● Pour démarrer le processus souhaité : appuyer sur la softkey Démar.

Dans le mode de sélection : calibrer la balance de manière externe et ajuster automatiquement avec un poids standard.

Réglages :
comme réglages d'usine

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Sélectionner le mode calibrage	Softkey Cal	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g CAL: Ajustage interne Démar. Sélec.
2. Sélectionner calibrage/ajustage externe avec poids standard	Appuyer 3 fois sur la softkey Sélec.	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g CAL: Ajust. externe poids standard Démar. Sélec.
3. Démarrer le calibrage/ ajustage externe	Softkey Démar.	0% 100% - 200.00000 g CAL: Ajust. externe poids standard
4. Charger la balance avec le poids d'ajustage standard (par ex., 200,00000 g) Signe – : poids trop petit Signe + : poids trop grand Pas de signe : poids OK	Poser le poids standard	0% 100% 200.00000 CAL: Ajust. externe poids standard
Après le calibrage, l'affichage ci-contre apparaît pendant environ 10 secondes : (sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé apparaît l'écart entre la valeur de mesure affichée et la valeur de masse conventionnelle)		0% 100% 200.00000 g CAL: Ajust. externe poids standard
Après l'ajustage, l'affichage ci-contre apparaît :		Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 200.00000 g Cal
5. Décharger la balance (un procès-verbal ISO/BPL peut être créé)		

Calibrage/ajustage interne
Dans le setup (Fonctions de la balance : Calibrage/Ajustage : Fonction touche CAL), l'option Cal./Ajust. interne doit être réglée ou bien la sélection doit être effectuée par l'intermédiaire du Mode de sélection (réglage d'usine).

A l'intérieur du boîtier de la balance se trouvent des poids de calibrage/ajustage qui peuvent être posés mécaniquement à l'aide d'un moteur au niveau interne.

Le processus de calibrage et d'ajustage s'effectue de la manière suivante :

● Décharger la balance.

● Sélectionner le mode de calibrage : appuyer sur la softkey Cal, puis sur la softkey Démar.

> Le poids de calibrage interne est déposé automatiquement.

> La balance est calibrée.

> Lorsque le mode Calibrage avec ajustage autom. (réglage d'usine) a été sélectionné dans le setup, la balance est ensuite ajustée automatiquement.

> Lorsque le mode Calibrage avec ajustage manuel a été sélectionné dans le setup, il est possible de terminer ici le mode «Calibrage/ajustage interne» sans ajuster la balance (voir également «Séquence de calibrage et d'ajustage», page suivante).

> Puis, la balance est déchargée du poids de calibrage interne.

> Un procès-verbal ISO/BPL peut être créé.

Linéarisation interne*
Dans le setup (Fonctions de la balance : Calibrage/Ajustage : Fonction touche CAL), il faut régler soit Linéarisation interne soit la sélection par le Mode de sélection (réglage d'usine).

A l'intérieur du boîtier de la balance se trouvent des poids de calibrage/ajustage qui peuvent être posés mécaniquement à l'aide d'un moteur au niveau interne.

Le processus de linéarisation se déroule de la manière suivante :

● Décharger la balance.

● Sélectionner le mode de linéarisation : appuyer sur la softkey Cal, puis sur la softkey Sélec. et enfin sur la softkey Démar.

> Les poids sont déposés les uns après les autres de manière motorisée.

> La balance est linéarisée.

> La balance est déchargée des poids de linéarisation.

> La balance effectue un ajustage automatique après le processus de linéarisation interne.

> Un procès-verbal ISO/BPL peut être créé.

* pas sur GPC26-CW

Séquence de calibrage et d'ajustage
Dans le setup, il est possible de régler les options suivantes :

– le calibrage et l'ajustage doivent toujours se dérouler automatiquement en un seul processus. Calibrage avec ajustage autom. (réglage d'usine) ou

– possibilité de choisir, après le calibrage, de terminer le processus ou bien de démarrer l'ajustage Calibrage avec ajustage manuel.

Si, au cours du processus de calibrage, aucun écart représentatif n'est constaté ou bien un écart se trouvant dans les limites de précision de mesure autorisées est constaté, alors il n'est pas nécessaire d'ajuster la balance. Dans ce cas, on peut terminer le processus de calibrage/ajustage à la fin du calibrage. Deux touches de fonction à commandes variables (softkeys) sont alors actives :

– Démar. pour le démarrage du processus d'ajustage,

– Fin pour terminer le processus.

Calibrage/ajustage externe avec une valeur de poids entrée par l'opérateur
Dans le setup (Fonctions de la balance : Calibrage/Ajustage : Fonction touche CAL), l'option Cal./Ajust. ext.: poids sélect. doit être réglée ou bien la sélection par l'intermédiaire du Mode de sélection a été effectuée (réglage d'usine).
Il est possible d'utiliser un poids personnel pour l'ajustage. L'ajustage externe ne doit être effectué qu'avec des poids conformes à la norme nationale et dont les limites d'erreurs sont comprises dans au moins un tiers de la tolérance nécessaire à la précision d'affichage.

Séquence calibrage/ajustage externe : voir colonne de gauche. Sélectionner tout d'abord avec Sélection le mode «Ajustage externe ; poids sélectionnable» (poids utilisateur).

Une valeur de poids est déjà préréglée en usine (voir «Caractéristiques techniques»).

Remettre la valeur de poids entrée sur le réglage effectué en usine :

○ entrer la valeur de poids manuellement : voir «Caractéristiques techniques».

Entrer le poids d'ajustage.

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Sélectionner le setup	(SETUP)	SETUP Fonctions de la balance Paramètres de l'appareil Paramètres application Edition Info << v >
2. Sélectionner les fonctions de la balance	Softkey >	SETUP FONCT. BAL. Calibrage/Ajustage Adaptation filtre Filtre application Etendue de stabilité Tarage << < v >
3. Sélectionner Calibrage/Ajustage	Softkey >	SETUP FONCT. BAL. CAL./AJUST. Fonction touche CAL/isoTST Séquence calibrage/ajustage Fonction isoCAL Démarrage automatique ajustage Impr. procès-verbal ajustage BPL/BPF << < v >
4. Sélectionner les paramètres pour le poids externe	Appuyer 5 fois sur la softkey v, puis sur la softkey >	FONCT. BAL. CAL./AJUST. PARAMETRES ID poids (ID P): Poids cal./aju.: 100.00000 g << < v
5. Sélectionner la ligne Poids cal./aju.	Softkey v	FONCT. BAL. CAL./AJUST. PARAMETRES ID poids (ID P): Poids cal./aju.: 100.00000 g << < ^ 100.00000 = dernier réglage sélectionné
6. Entrer le poids d'ajustage (par ex., 200,00000 g) et mémoriser	(2) (0) (0) (.) (0) (0) (0) (0) (0)	FONCT. BAL. CAL./AJUST. PARAMETRES ID poids (ID P): Poids cal./aju.: 200.00000 g ESC ↵
7. Mémoriser le poids d'ajustage	Softkey ↵	FONCT. BAL. CAL./AJUST. PARAMETRES ID poids (ID P): Poids cal./aju.: 200.00000 g << < ^
8. Quitter le setup	Softkey <<	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g Cal

isoCAL : calibrage, ajustage et linéarisation automatiques
Dans le setup (Fonctions de la balance : Calibrage/Ajustage : Fonction isoCAL), il faut régler l'option
`En service avec effac. applic.` ou,

`isoCAL et linéaris. en serv.` ou (pas sur GPC26-CW)

`En service sans effac. applic.` (réglage d'usine)

Le mot «isoCAL» clignote automatiquement à l'affichage lorsque la balance décèle un écart de la température ambiante par rapport au dernier calibrage/ajustage ou bien lorsqu'un intervalle de temps prédéfini a été dépassé. La balance veut alors procéder à un ajustage automatique.

Le processus de calibrage et d'ajustage interne automatique est annoncé lorsque les conditions suivantes sont remplies :
- le changement de température est supérieur à 1,5° ou l'intervalle de temps est supérieur à 4 heures,
- la balance ne se trouve pas en mode setup,
- aucune entrée de chiffres ou de lettres n'est effectuée,
- aucun changement de charge n'a eu lieu pendant les 2 dernières minutes,
- la balance n'a pas été utilisée pendant les 2 dernières minutes,
- la valeur de poids déposée doit représenter au maximum 2% de la charge maximale,
- la balance est mise en marche après avoir été débranchée du secteur, sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.

Lorsque ces conditions ont été remplies, `C` apparaît sur la ligne de la valeur de mesure.

Si aucune commande et aucun changement de charge n'ont lieu pendant les 15 secondes qui suivent, alors le processus de calibrage et d'ajustage interne se déclenche automatiquement.

Calibrer et ajuster automatiquement à des heures d'ajustage précises*
Pour l'ajustage vous pouvez entrer jusqu'à 3 horaires d'ajustage fixes par jour dans le setup (voir diagramme du menu, Calibrage, ajustage, linéarisation).
L'inscription clignotante «isoCAL» apparaît automatiquement à l'affichage lorsque la balance doit être ajustée.
L'ajustage à une heure fixe n'est pas répété si, au moment de l'ajustage, la balance
- est éteinte (veille) ou
- était dans le mode setup.

L'ajustage à un moment fixe n'est pas répété si la balance était constamment en service au moment où l'ajustage devait avoir lieu.

Le processus de calibrage et d'ajustage automatique interne à des moments fixes est annoncé lorsque les conditions suivantes sont remplies :
- une heure d'ajustage fixe est atteinte ;
- la balance ne se trouve pas dans le mode setup ;
- aucune entrée de chiffres ou de lettres n'est effectuée (par ex. également entrée d'équations) ;
- aucun changement de charge n'a eu lieu pendant les 2 dernières minutes ;
- la balance n'a pas été utilisée pendant les 2 dernières minutes ;
- la valeur de poids déposée ne doit représenter que 2% au maximum de la charge maximale.

* = pas sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.

Dans le setup, il est possible de régler une option permettant, après le calibrage et l'ajustage, que
- le programme d'application soit redémarré
`En service avec effac. applic.`
- isoCAL et linéarisation soit activés et que le programme d'application soit redémarré
`isoCAL et linéaris. en serv.` (pas sur GPC26-CW)
- le programme d'application revienne dans le mode précédent
`En service sans effac. applic.`

Vous pouvez régler également le setup de telle manière que la balance indique automatiquement seulement la nécessité d'ajuster, sans procéder au calibrage et à l'ajustage automatique.
`Seulement instruction ajustage`

Impression calibrage/ajustage
Procès-verbal en bloc
Le résultat d'un processus de calibrage/ajustage peut être imprimé. Il est possible d'effectuer un réglage afin que cela ait lieu aussitôt après chaque processus de calibrage/ajustage ou bien que les résultats soient rassemblés (jusqu'à 50 processus) et imprimés sur demande dans un procès-verbal en bloc.

Procès-verbal en bloc des résultats de calibrage/ajustage
Jusqu'à 50 procès-verbaux de processus de calibrage/ajustage sont rassemblés et imprimés sur demande si les réglages suivants ont été effectués dans le setup (Setup : Fonctions de la balance : Calibrage/Ajustage) :

– Impression procès-verbal d'ajustage BPL/BPF
`Sur demande,`
`de mémoire pcs-verbal`
Avec un contenu de mémoire de 50 procès-verbaux :
– d'autres procès-verbaux sont tout de suite imprimés.

Lorsqu'il existe au moins un procès-verbal, ces touches à commandes variables (softkeys) apparaissent après avoir appuyé sur la softkey `Cal` :

`Info` affiche le nombre de procès-verbaux rassemblés sur la ligne de messages

`PrtPro` Imprimer les procès-verbaux rassemblés

`EffPro` Effacer les procès-verbaux rassemblés de la mémoire une fois l'impression achevée. Si un code d'accès est mémorisé dans le Setup : Paramètres de l'appareil, il faut d'abord l'entrer ou bien entrer le mot de passe (code) général de l'utilisateur avant de pouvoir effacer les procès-verbaux.

Lors de l'ajustage interne, le démarrage du processus de calibrage/ajustage est également imprimé sur la ligne : `Démar.`

```
--------------------
13.05.2000     09:17
       SARTORIUS
MOD.             GPC
NO.SER.     60419914
NO.VERS.    01-41-01
ID
--------------------
24.04.2000     12:03
DEMAR:        MANUEL
DIFF. +  0.00001 g
CALIBRAGE EXTERNE
             TERMINE

25.04.2000     12:10
DEMAR:    isoCAL/TEMP
DIFF. +  0.00001 g
AJUSTAGE INTERNE
             TERMINE
DIFF. +  0.00000 g

25.04.2000     18:30
DEMAR:         TEMPS
DIFF. +  0.00001 g
AJUSTAGE INTERNE
             TERMINE
DIFF. +  0.00000 g

26.04.2000      9:37
DEMAR:        MANUEL
DIFF. +  0.00001 g
AJUSTAGE INTERNE
             TERMINE
DIFF. +  0.00000 g

27.04.2000     11:53
DEMAR:      CAL. EXT
ID P
CONS. +200.00000 g
DIFF. +  0.00001 g
AJUSTAGE EXTERNE
             TERMINE
DIFF. +  0.00000 g
--------------------
13.05.2000     09:17
NOM:

--------------------
```

En-tête BPL

Liste des processus de calibrage/ajustage :
Exemple 1 :
Calibrage externe

Exemple 2 :
isoCAL à cause de la différence de température

Exemple 3 :
isoCAL à un moment d'ajustage présélectionné

Exemple 4 :
Calibrage/ajustage interne déclenché manuellement

Exemple 5 :
Calibrage/ajustage externe

Bas de page BPL

Test de reproductibilité (reproTEST)

Définition
La reproductibilité est la capacité d'une balance à afficher des résultats identiques lorsqu'une même masse est pesée plusieurs fois dans les mêmes conditions ambiantes. L'écart-type sert alors de valeur quantitative pour un nombre prédéfini de mesures.

Fonction
La fonction «reproTEST» permet de déterminer automatiquement la reproductibilité (six mesures individuelles). De cette manière, la balance détermine un des paramètres les plus importants. L'affichage est effectué avec la précision de la balance.

Opérations préliminaires

- Mettre en marche la balance : appuyer sur la touche (I/⏻).

> Le logo Sartorius apparaît.

- Régler la fonction reproTEST dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).
- Sélectionner Fonctions de la balance : Calibrage/Ajustage : Fonction touche CAL : utiliser les softkeys > v.
- Régler soit reproTEST soit le Mode de sélection (réglage d'usine) : voir chapitre «Réglages».
- Quitter le setup : appuyer sur la softkey < <.

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

Démar. Démarrage de l'application

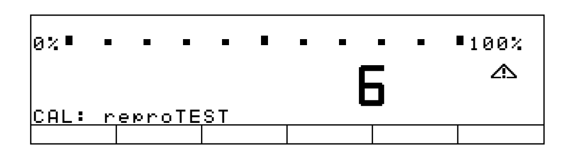
Pesée Commutation vers la fonction Pesée simple

Démarrage automatique de l'application lors de la mise en marche
Dans le setup, il est possible de régler que l'application active avant l'arrêt de la balance démarre automatiquement après la mise en marche (Setup : Paramètres application : Appl. démar. aut. lors mise marche : En service).

Remarque concernant les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé :
Tous les programmes d'application peuvent être utilisés dans le cadre de la métrologie légale.
Les valeurs de pesée non métriques sont caractérisées de la façon suivante :

- Pour-cent = %
- Nombre de pièces (comptage) = pcs
- Valeurs calculées = o, ⚠

Contrôler la reproductibilité de la balance.

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Lorsque le paramètre reproTEST est réglé, reportez-vous directement au point 4. Lorsque le paramètre Mode de sélection est réglé	Softkey Cal Softkey Cal	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g CAL: Ajustage interne Démar. Sélec.
2. Sélectionner le test de reproductibilité	Softkey Sélec.	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% o 0.00000 g CAL: reproTEST Démar. Sélec.
3. Démarrer le test de reproductibilité	Softkey Démar.	
4. Le numéro de la mesure actuelle apparaît, par ex. 6 mesures sont effectuées.		
L'écart-type apparaît.		0% 100% 0.00001 g CAL: reproTEST Démar. Fin
5. Terminer le reproTEST ou recommencer	Softkey Fin Softkey Démar.	

Commutation d'unités U1/U2

Fonction
Grâce à ce programme d'application, il est possible d'afficher une valeur de pesée dans deux unités différentes. La commutation a lieu par l'intermédiaire de la touche de fonction à commandes variables (softkey).

Le programme de commutation d'unités peut être utilisé en même temps qu'un programme de l'application 2 (contrôle +/–, fonctions régies par le temps), de l'application 3 (totalisation, formulation, statistiques) et des fonctions diverses.

Caractéristiques

– Commuter l'unité de la valeur de pesée,

– Régler la précision affichée,

– sinon comme pour la fonction Pesée simple

Réglages des paramètres en usine

GPC225-CW :
Unité de poids 1 : Grammes /g

GPC26-CW :
Unité de poids 1 :
Milligrammes /mg

Précision d'affichage 1 :
Tous digits

Unité de poids 2 :
Milligrammes /mg

Précision d'affichage 2 :
Tous digits

Opérations préliminaires
Sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé, l'unité de poids n'est exprimée qu'en grammes, en carats et en kilogrammes.

Sur les balances non approuvées, toutes les unités de poids suivantes sont disponibles :

Unité	Facteur de conversion	Affichage/ impression	Ligne métrologique
Gramme	1,00000000000	g	g
Kilogramme#	0,00100000000	kg	kg
Carat	5,00000000000	ct	ct
Livre	0,00220462260	lb	lb
Once	0,03527396200	oz	oz
Once de Troy	0,03215074700	ozt	ozt
Tael Hongkong	0,02671725000	tlh	tlh
Tael Singapour	0,02645544638	tls	tls
Tael Taiwan	0,02666666000	tlt	tlt
Grain	15,43235835000	GN	GN
Pennyweight	0,64301493100	dwt	dwt
Milligramme	1000,00000000000	mg	mg
Pièce par livre	1,12876677120	/lb	lb
Tael chinois	0,02645547175	tlc	tlc
Momme	0,26670000000	mom	M
Carat autrichien	5,00000000000	K	K
Tola	0,08573333810	tol	tol
Baht	0,06578947437	bat	bat
Mesghal	0,21700000000	MS	MS

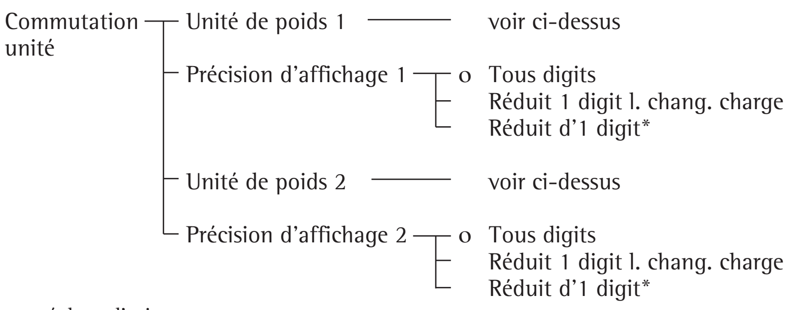
● Régler le programme d'application «Commutation d'unités» dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).

● Sélectionner Paramètres application : appuyer 2 fois sur la softkey ∨ , puis sur la softkey >.

● Sélectionner Application 1 (applications de base) : appuyer sur la softkey >.

● Sélectionner Commutation unité : appuyer sur la softkey ∧ ou ∨ (plusieurs fois).

● Confirmer Commutation unité : appuyer sur la softkey >.



o = réglage d'usine
* = pas sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé
= pas sur les balances GPC26-CW

Voir également chapitre «Réglages» : «Paramètres d'application (vue d'ensemble)».

● Mémoriser les réglages et quitter le setup : appuyer sur la softkey <<.

Autres fonctions
En plus des fonctions :

– entrée de chiffres et de lettres,

– tarage (pas avec l'entrée de chiffres/ de lettres),

– impression (impression NUM, entrée ID E),

il est possible d'accéder aux fonctions suivantes à partir de ce programme d'application :

Calibrage/Ajustage
● Appuyer sur la softkey Cal.

> Pour plus de détails, veuillez vous reporter au paragraphe «Calibrage et ajustage».

Commutation vers l'application suivante
● Appuyer sur la touche (D1).

> Pour plus de détails, veuillez vous reporter au programme d'application correspondant.

Setup (réglage des paramètres)
● Appuyer sur la touche (Setup).

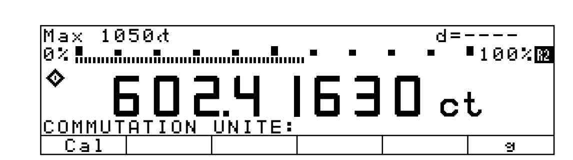
> Pour plus de détails, veuillez vous reporter au chapitre «Réglages».

Arrêt de la balance
● Appuyer sur la touche (I/⏻).

> La balance s'arrête.

> L'affichage disparaît, puis un affichage rétroéclairé de Standby/Off apparaît.

Exemple
Convertir l'unité de grammes [g] (unité 1) en carats [ct] (unité 2).
Réglages (écarts par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres application : Application 1 : Commutation unité : Unité de poids 2 : Carats/ct

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Commuter à partir de Unité de base (U1 : unité de poids 1)	(CF)	Max 210g d=0.01mg 0% 100% R1 120.48326 g COMMUTATION UNITE: Cal ct
2. Convertir l'unité de poids en carats [ct] (U2 : unité de poids 2)	Softkey ct	
3. Convertir l'unité de poids en grammes [g]	Softkey g	

Comptage ⁂

Fonction
Ce programme d'application permet de déterminer le nombre de pièces ayant pratiquement le même poids.

Le programme de comptage peut être combiné à un programme de l'application 2 (contrôle +/–, fonctions régies par le temps), de l'application 3 (totalisation, formulation, statistiques) et des fonctions diverses.

Caractéristiques

- Dans le setup, il vous est possible d'effectuer le réglage suivant : à la mise en service de la balance, le nombre de pièces de référence «nRef» et le poids de pièce de référence «wRef» utilisés en dernier sont à nouveau disponibles (ceci correspond à l'initialisation automatique à la mise en marche de la balance ; Setup : Paramètres application : Appl. démar. aut. lors mise marche : En service).
- Entrée du nombre de pièces de référence «nRef» par l'intermédiaire du clavier.
- Entrée du poids de pièce de référence «wRef» par l'intermédiaire du clavier.
- Mémorisation de la valeur pondérale actuelle pour le nombre de pièces réglé «nRef» pour l'initialisation au démarrage du programme «Comptage».
- Réglage de la précision en intégrant le poids de pièce de référence «wRef» dans le calcul du nombre de pièces.
- Edition automatique du nombre de pièces et du poids de pièce par l'intermédiaire de l'interface de données à la fin de l'initialisation ou de l'optimisation en mode «Comptage» (Edition : Edition par application : Impress. auto. lors initialisation : Toutes les valeurs).
- Commutation entre nombre de pièces et valeur pondérale grâce à la softkey `Compt.` ou à la softkey `Pesée`.
- Commutation entre comptage et d'autres applications avec la touche (touche) (par exemple, contrôle +/–).

Réglage des paramètres en usine
Précision calcul poids pièce : `Avec la précision affichage`

Optimisation poids pièce : `Automatique`

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

`nRef`	Mémoriser la valeur entrée comme nombre de pièces de référence.
`wRef`	Mémoriser la valeur entrée comme poids de pièce de référence.
`Opt.`	Critère d'optimisation de référence rempli et optimisation de référence possible.
`Compt.`	Commuter vers l'application Comptage.
`Pesée`	Commuter vers le mode de pesée simple.
`Démar.`	Mémorisation de la valeur de pesée actuelle pour le nombre de pièces présélectionné.

Opérations préliminaires
Pour calculer le nombre de pièces, il faut connaître le poids moyen d'une pièce.
Vous avez trois manières différentes de procéder :

– Le poids de pièce de référence est entré et mémorisé par l'intermédiaire du clavier.

– A la mise en marche de la balance, le nombre de pièces de référence entré en dernier est chargé et affiché. Posez alors le nombre de pièces correspondant sur la balance et l'initialisation commence.

– A la mise en marche de la balance et lorsque l'initialisation automatique (voir page précédente) est en service (Setup : Edition : Edition par application : Impress. auto. lors initialisation : Toutes les valeurs), le mode «Comptage» est appelé avec le poids de pièce de référence entré ou calculé en dernier et le nombre de pièces de référence correspondant.

Optimisation de référence
Pendant le comptage, il est possible d'effectuer une optimisation de référence (à l'affichage du nombre de pièces) lorsque l'optimisation du poids manuelle ou automatique a été réglée dans le setup. L'optimisation manuelle ne peut être effectuée que lorsque la touche de fonction à commandes variables (softkey) Opt. est affichée. L'optimisation de référence doit être terminée lors du fonctionnement avec l'application 3.

La softkey Opt. est affichée lorsque :

– la balance est stable ;

– le nombre de pièces actuel ne représente pas plus du double et plus que le nombre de pièces initial ;

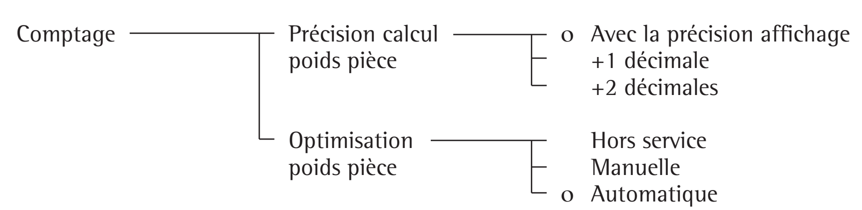
– le nombre de pièces actuel est supérieur à 100 ;

– le nombre de pièces calculé de manière interne (par ex., 17,24 pcs) diffère de moins de ± 0,3 pcs du nombre entier (ici : 17 pcs).

L'optimisation manuelle peut être renouvelée plusieurs fois avec un nombre de pièces pratiquement double.

○ Effectuer l'optimisation de référence : appuyer sur la softkey Opt.

○ Mettre la balance en marche : touche (I/⏻).
> Le logo Sartorius apparaît.
● Régler le programme d'application «Comptage» dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).
● Sélectionner Paramètres application : appuyer 2 fois sur la softkey v, puis sur la softkey >.
● Sélectionner Application 1 (application de base) : appuyer sur la softkey >.
● Sélectionner le mode Comptage : appuyer plusieurs fois si nécessaire sur la softkey ^ ou sur la softkey v.
● Confirmer le mode Comptage : appuyer sur la softkey >.



o = réglage d'usine

Voir aussi chapitre «Réglages» : «Menu d'application (vue d'ensemble)».

● Mémoriser le réglage et quitter le setup : appuyer sur la softkey <<.

Autres fonctions
En plus des fonctions :
– entrée de chiffres et de lettres,
– tarage (pas avec l'entrée de chiffres/de lettres),
– impression,

il est possible d'accéder aux fonctions suivantes à partir de ce programme d'application :

Calibrage/Ajustage
● Appuyer sur la softkey Cal.
> Pour plus de détails, veuillez vous reporter au paragraphe «Calibrage et ajustage».

Commutation vers l'application suivante
● Appuyer sur la touche (⟲).
> Pour plus de détails, veuillez vous reporter au programme d'application correspondant.

Setup (réglage des paramètres)
● Appuyer sur la touche (Setup).
> Pour plus de détails, veuillez vous reporter au chapitre «Réglages».

Arrêt de la balance
● Appuyer sur la touche (I/⏻).
> La balance s'arrête.
> L'affichage disparaît, puis un affichage rétroéclairé de Standby/Off apparaît.

Exemple
Mesurer un nombre de pièces inconnu en pesant le nombre de pièces de référence prédéfini.

Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres application : Application 1 : Comptage : Optimisation poids pièce : Manuelle
Setup : Edition par applications : Impress. auto. lors initialisation : Toutes les valeurs

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Si nécessaire, effacer les anciennes valeurs mémorisées	CF	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% ◇ + 50.060 12 g COMPTAGE: nRef = 10 pcs Cal Démar.
2. Prendre un récipient pour le remplissage des pièces	Poser un récipient vide sur la balance	
3. Tarer	Tare	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g COMPTAGE: nRef = 10 pcs Cal Démar.
4. Poser le nombre de pièces prédéfini, ici nRef = 10 pcs, sur la balance	Verser le nombre de pièces prédéfini dans le récipient	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 21.4803 1 g COMPTAGE: nRef = 10 pcs Cal Démar.
5. Calculer le poids moyen des pièces (le nombre de décimales du poids de pièces de référence dépend du modèle)	Softkey Démar.	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 10 pcs COMPTAGE: wRef = 2.1480000 g Cal Pesée
(le setup peut empêcher l'édition)		nRef + 10 pcs wRef +2.1480300 g
6. Augmenter le nombre de pièces si nécessaire et effectuer l'optimisation de référence (ici par ex., 7 autres pièces)	Poser d'autres pièces Softkey Opt.	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 17 pcs COMPTAGE: wRef = 2.1480000 g Cal Pesée Opt.
		nRef + 17 pcs wRef +2.1480300 g
7. Mesurer le nombre de pièces inconnu	Poser l'échantillon à mesurer dans le récipient	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 72 pcs COMPTAGE: wRef = 2.1480300 g Cal Pesée
8. Editer si nécessaire la valeur de mesure (ici par ex., 72 pièces)	(touche impression)	Qnt + 72 pcs

Pesée en pourcentage %

Fonction
Ce programme d'application permet de déterminer le pourcentage d'un échantillon par rapport à un poids de référence.
De plus, il est possible de déterminer la différence en pourcentage entre la valeur de pesée et le poids de référence, le rapport 1 ou le rapport 2.

Le programme de pesée en pourcentage peut être combiné à un programme de l'application 2 (contrôle +/–, fonctions régies par le temps), de l'application 3 (totalisation, formulation, statistiques) et des fonctions diverses.

Caractéristiques
- Chargement du pourcentage de référence mémorisé à long terme «pRef» à la mise en service de la balance.

- Initialisation automatique à la mise en marche de la balance avec pourcentage de référence «pRef» et poids de référence «Wxx%» mémorisés à long terme, après réglage dans le setup (Setup : Paramètres application : Appl. démar. aut. lors mise marche : En service).

- Affichage de la valeur de mesure sous la forme de :
- Reste
- Perte (différence)
- Rapport 1
- Rapport 2
en fonction de la sélection effectuée dans le setup.

- Entrée du pourcentage de référence «pRef» par l'intermédiaire du clavier.

- Mémorisation de la valeur pondérale actuelle comme poids de référence «Wxx%» pour l'initialisation au démarrage de la «pesée en pourcentage».

- Entrée du poids de référence «Wxx%» par l'intermédiaire du clavier.

- Réglage de la «précision mémorisation poids» (facteur d'arrondi) en intégrant le poids de référence «W100%» dans le calcul du pourcentage.

- Réglage des décimales pour l'affichage de la valeur en pourcentage.

- Edition automatique du poids de référence «Wxx%» dans la ligne de messages et par l'intermédiaire de la sortie des données (lorsque le réglage correspondant a été effectué dans le setup) après l'initialisation en mode «Pesée en pourcentage» (Setup : Edition : Edition par application : Impress. auto. lors initialisation : Toutes les valeurs).

- Commutation entre valeur en pourcentage et valeur pondérale grâce à la touche de fonction à commandes variables (softkey) Pesée ou Pro.

- Commutation entre la pesée en pourcentage et d'autres applications par l'intermédiaire de la touche (par ex., contrôle +/–).

Réglages des paramètres en usine
Précision mémorisation poids : Avec la précision affichage
Décimales affichage en pourcentage : 2 décimales
Affichage valeur calculée : Reste

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

pRef	Mémorisation de la valeur entrée comme pourcentage de référence.
Wxx%	Mémorisation de la valeur entrée comme poids de référence.
Pro	Commutation vers l'application Pesée en pourcentage.
Nouv.	Mémorisation de la valeur suivante.
Pesée	Commutation vers le mode de pesée simple.
Démar.	Mémorisation de la valeur de pesée actuelle pour le nombre en pourcentage présélectionné.

Opérations préliminaires
Pour calculer le pourcentage, le pourcentage de référence doit être connu. Vous avez trois manières différentes de procéder :

– A la mise en marche de la balance, le pourcentage de référence entré en dernier est chargé et affiché. Posez alors le poids de référence correspondant sur le plateau de pesée et l'initialisation commence.

– A la mise en marche de la balance et lorsque l'initialisation automatique (voir page précédente) est en service (Setup : Edition : Edition par application : Impress. auto. lors initialisation : Toutes les valeurs), le mode «Pesée en pourcentage» est appelé avec le pourcentage de référence entré en dernier et le poids de référence correspondant.

– Le poids de référence est entré et mémorisé par l'intermédiaire du clavier (softkey Wxx%) comme poids 100 %.

● Mettre la balance en marche : touche (I/O).

> Le logo Sartorius apparaît.

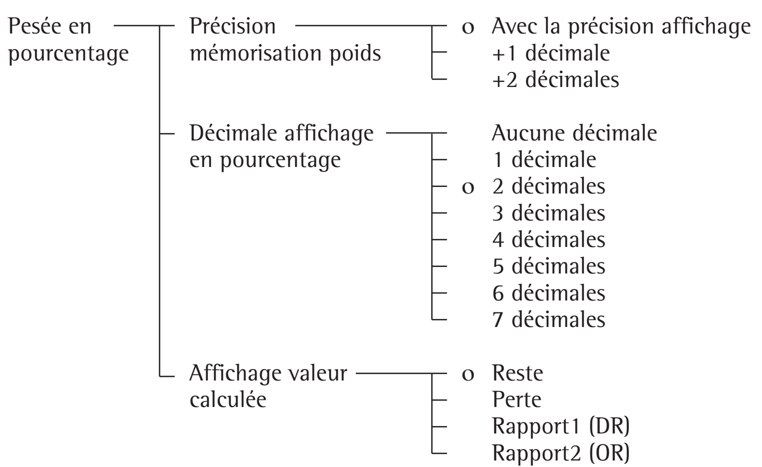
● Régler le programme d'application «Pesée en pourcentage» : appuyer sur la touche (Setup).

● Sélectionner Paramètres application : appuyer 2 fois sur la softkey ∨, puis sur la softkey >.

● Sélectionner Application 1 (applications de base): appuyer sur la softkey >.

● Sélectionner Pesée en pourcentage : appuyer plusieurs fois si nécessaire sur la softkey ∧ ou sur la softkey ∨.

● Confirmer Pesée en pourcentage : appuyer sur la softkey >.



o = réglage d'usine

Voir aussi chapitre «Réglages» : «Menu d'application (vue d'ensemble)».

● Mémoriser le réglage et quitter le setup : appuyer sur la softkey <<.

Equation
Le reste, la perte, le rapport 1 et le rapport 2 sont calculés selon les équations suivantes :
Reste (PESEE EN POURCENTAGE :) = Poids actuel / Poids 100% · 100%
Perte (POURCENTAGE-DIFF :) = (Poids actuel – Poids 100%) / Poids 100% · 100%
Rapport1 (POURCENTAGE-RAPPORT1 :) = (Poids 100% – Poids actuel) / Poids actuel · 100%
Rapport2 (POURCENTAGE-RAPPORT2 :) = Poids 100% / Poids actuel · 100%

Autres fonctions
En plus des fonctions :

– entrée de chiffres et de lettres,

– tarage (pas avec l'entrée de chiffres/de lettres),

– impression,

il est possible d'accéder aux fonctions suivantes à partir de ce programme d'application :

Calibrage/Ajustage
● Appuyer sur la softkey Cal.
> Pour plus de détails, veuillez vous reporter au paragraphe «Calibrage et ajustage».

Commutation vers l'application suivante
● Appuyer sur la touche (commutation).
> Pour plus de détails, voir programme d'application correspondant.

Setup (réglage des paramètres)
● Appuyer sur la touche (Setup).
> Pour plus de détails, voir chapitre «Réglages».

Arrêt de la balance
● Appuyer sur la touche (I/O).
> La balance s'arrête.
> L'affichage disparaît, puis un affichage rétroéclairé de Standby/Off apparaît.

Exemple

Mesurer la valeur en pourcentage et mémoriser un poids de référence en posant un poids sur la balance.

Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres application : Application 1 : Pesée en pourcentage
Setup : Edition : Edition par application : Impress. auto. lors initialisation : Toutes les valeurs

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Effacer si nécessaire les anciennes valeurs mémorisées	(CF)	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 50.060 18 g P. POURCENT.: pRef = 100 % Cal Démar.
2. Prendre un récipient pour y déposer les échantillons	Poser un récipient vide sur la balance	
3. Tarer	(Tare)	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g P. POURCENT.: pRef = 100 % Cal Démar.
4. Poser le poids de référence sur la balance (exemple : 18,21480 g correspond à 100%)	Verser le poids de référence proportionnel dans le récipient	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 18.2 1480 g P. POURCENT.: pRef = 100 % Cal Démar.
5. Initialiser la balance	Softkey Démar.	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 100.00 % P. POURCENT.: Wxx% = 18.21480 g Cal Pesée Nouv. pRef + 100 % Wxx% + 18.21480 g
6. Décharger la balance	Retirer le poids de référence du récipient	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00 % P. POURCENT.: Wxx% = 18.21480 g Cal Pesée Nouv.
7. Calculer la valeur en pourcentage d'un poids inconnu	Verser l'échantillon à mesurer dans le récipient	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 98.37 % P. POURCENT.: Wxx% = 18.21480 g Cal Pesée Nouv.
8. Editer si nécessaire la valeur de mesure (ici par ex., 98,37%)	(touche impression)	pRef + 100 % Wxx% + 18.21480 g Prc + 98.37 %

Calcul ≒

Fonction
Ce programme d'application permet de calculer une valeur de pesée à l'aide d'une équation algébrique. Les domaines d'utilisation sont par exemple les déterminations du grammage du papier.

Le programme de calcul peut être combiné à un programme de l'application 2 (contrôle +/–, fonctions régies par le temps), de l'application 3 (totalisation, formulation, statistiques) et des fonctions diverses.

Caractéristiques
- Initialisation automatique à la mise en service de la balance avec une équation mémorisée, dans la mesure où une équation a déjà été entrée et où l'initialisation automatique à la mise en service a été réglée dans le setup.
- La valeur de pesée calculée est affichée avec le symbole o. L'équation apparaît sur la ligne de messages.
- Lorsqu'aucune équation n'est disponible, alors seule la valeur de pesée est affichée.
- Commutation entre l'affichage de la valeur de pesée, l'entrée de l'équation et l'affichage du résultat de calcul par l'intermédiaire des softkeys (commutation entre le résultat de calcul et la valeur de pesée possible également avec la touche (CF)).
- Pour entrer l'équation, vous avez à votre disposition quatre opérateurs (+, –, *, /) et un opérande (valeur pondérale).
- La longueur de l'équation est limitée à 28 caractères maximum.
- Effacement de l'équation ou du dernier caractère à l'aide de la touche (CF), selon le réglage dans le setup (Setup : Paramètres de l'appareil : Clavier : Fonction CF lors entrée : Efface le dernier caractère).
- Représentation du résultat de calcul avec le nombre de décimales réglé dans le setup. Le nombre de décimales est raccourci lorsque le résultat de calcul a plus de décimales que l'afficheur ne peut en représenter. Un message d'erreur apparaît lorsque le résultat de calcul a plus de chiffres avant la virgule que l'afficheur ne peut en représenter.
- L'équation est mémorisée par sécurité contre les pannes de courant.

Réglage des paramètres en usine
Décimales résultat de calcul :
2 décimales

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

Equat.	Commutation vers le mode entrée d'équations.
+	Entrée de l'opérateur addition dans l'équation.
-	Entrée de l'opérateur soustraction dans l'équation.
*	Entrée de l'opérateur multiplication dans l'équation.
/	Entrée de l'opérateur division dans l'équation.
Démar.	Démarrage du calcul.
Pesée	Commutation vers le mode de pesée simple.
V.pes.	Entrée de l'opérande valeur de pesée dans l'équation.

Impression «Calcul»
Le résultat de calcul est imprimé.

```
Res    +    693.88 o
```

Res : Résultat du calcul de l'équation

Opérations préliminaires

- Mettre la balance en marche : touche (I/⏻).

> Le logo Sartorius apparaît.

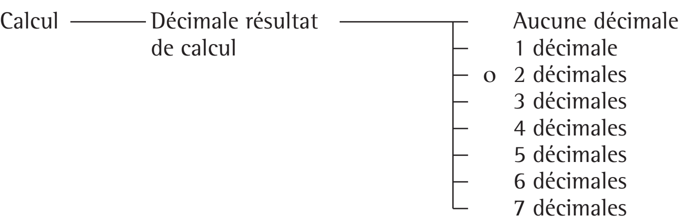
- Régler le programme d'application «Calcul» dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).

- Sélectionner Paramètres application : appuyer 2 fois sur la softkey v, puis sur la softkey >.

- Sélectionner Application 1 (applications de base) : appuyer sur la softkey >.

- Sélectionner le programme Calcul : appuyer plusieurs fois si nécessaire sur la softkey ^ ou sur la softkey v.

- Confirmer le programme Calcul : appuyer sur la softkey >.



o = réglage d'usine

Voir aussi chapitre «Réglages» : «Menu d'application (vue d'ensemble)».

- Mémoriser le réglage et quitter le setup : appuyer sur la softkey <<.

Autres fonctions

En plus des fonctions :

– entrée de chiffres et de lettres,

– tarage (pas avec l'entrée de chiffres/de lettres),

– impression,

il est possible d'accéder aux fonctions suivantes à partir de ce programme d'application :

Calibrage/Ajustage

- Appuyer sur la softkey cal.

> Pour plus de détails, veuillez vous reporter au paragraphe «Calibrage et ajustage».

Commutation vers l'application suivante

- Appuyer sur la touche (↻).

> Pour plus de détails, voir programme d'application correspondant.

Setup (réglages des paramètres)

- Appuyer sur la touche (Setup).

> Pour plus de détails, voir chapitre «Réglages».

Arrêt de la balance

- Appuyer sur la touche (I/⏻).

> La balance s'arrête.

> L'affichage disparaît, puis un affichage rétroéclairé de Standby/Off apparaît.

Exemple
Calcul du grammage du papier : détermination du grammage d'une feuille de format A4 ayant une surface de 0,210 m x 0,297 m = 0,06237 m^2.
Le grammage est calculé en divisant la valeur pondérale par la surface.

Réglages (différence par rapport au réglage en usine) :
Setup : Paramètres application : Application 1 : Calcul

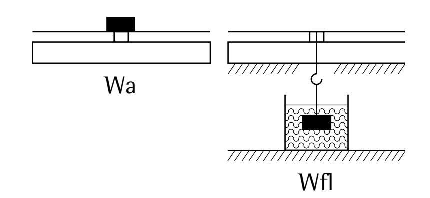
Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire, et entrer les réglages indiqués ci-dessus	I/⏻	
2. Effacer si nécessaire les anciennes valeurs mémorisées	CF	
3. Tarer	Tare	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 0.00000 g EQUAT.: Cal Equat. Démar.
4. Sélectionner l'entrée de l'équation de calcul	Softkey Equat.	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% = Entrer formule + - * / V.pes. Démar.
5. Entrer la valeur de pesée Entrer le symbole de division Entrer la surface de la feuille A4	Softkey V.pes. Softkey / · 0 6 2 3 7	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% =W/0.06237 Entrer formule + - * / V.pes. Démar.
6. Afficher le résultat de calcul	Softkey Démar.	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 0.00 o EQUAT.=W/0.06237 Cal Equat. Pesée
7. Calculer le grammage	Poser la feuille A4	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 81.13 o EQUAT.=W/0.06237 Cal Equat. Pesée

Détermination de la masse volumique

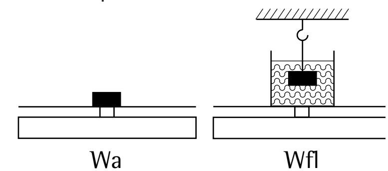
Fonction
A l'aide de ce programme d'application, il est possible de déterminer la masse volumique (densité) et le volume de substances solides, pâteuses, en poudre et liquides.

Le programme de détermination de la masse volumique peut être utilisé avec un programme de l'application 2 (contrôle +/–, fonctions régies par le temps), de l'application 3 (totalisation, formulation, statistiques) et des fonctions diverses.

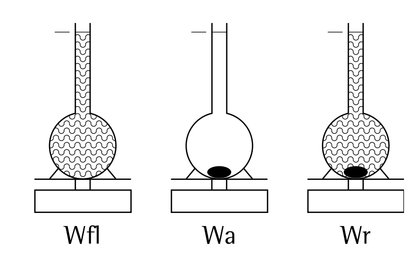
Caractéristiques
- Détermination de la masse volumique de substances solides à l'aide de la méthode
- de la poussée hydrostatique



- ou du déplacement.



- Détermination de la masse volumique de substances pâteuses et en poudre à l'aide de la méthode du pycnomètre.



- Détermination de la masse volumique de substances liquides à l'aide de la méthode de la masse volumique des liquides.

- Les liquides provoquant la poussée hydrostatique peuvent être :
- l'eau,
- l'éthanol,
- d'autres liquides (définissables par l'opérateur).

- Entrée de valeurs connues par l'intermédiaire du clavier numérique :
- poids de l'échantillon dans l'air (Wa),
- poids de l'échantillon dans le liquide ou poids du liquide de référence dans la méthode du pycnomètre (Wfl),
- poids de l'échantillon et du liquide de référence dans la méthode du pycnomètre (Wr).

- Mémorisation à long terme des paramètres :
- température,
- correction de la poussée hydrostatique,
- densité atmosphérique,
- masse volumique du liquide de mesure,
- coefficient de dilatation,
- volume du corps immergé.

Réglage des paramètres en usine
Méthode : `Poussée hydro-statique`

Liquide provoquant la poussée : `Eau`

Décimales pour affich. du volume/ de la densité : `2 décimales`

Impression : `Hors service`

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

`Wa` Mémorisation de la valeur de pesée dans l'air.

`Wfl` Avec liquide, poussée hydrostatique et déplacement :
- Mémorisation de la valeur de pesée dans le liquide.

Avec la méthode du pycnomètre :
- Mémorisation de la valeur de pesée du liquide de référence.

`Wr` Avec la méthode du pycnomètre : Mémorisation du poids de l'échantillon et du liquide de référence.

`Démar.` Démarrage d'une nouvelle mesure.

`Param.` Commutation vers l'entrée de paramètres (en fonction de la méthode de mesure).

`Dens.` Affichage de la masse volumique (la sélection reste la même pour la mesure suivante).

`Pesée` Affichage de la valeur de pesée (la sélection reste la même pour la mesure suivante).

`Volume` Affichage du volume (la sélection reste la même pour la mesure suivante).

Formules de détermination de la masse volumique

Poussée hydrostatique : Rho = (Wa · (Rhofl – LA)) / ((Wa – Wfl) · Corr) + LA

Dans la méthode de poussée hydrostatique, le facteur 0,99983 réglé en usine est pris en compte dans le calcul pour la correction de la poussée hydrostatique à cause des fils de la corbeille d'immersion du dispositif de détermination de la masse volumique YDK01 (LP). Ce facteur résulte de la prise en compte de la

poussée hydrostatique du fil = $2 \cdot d^2 / D^2$ (Wa – Wfl).

Dans le calcul, on prend en compte : le nombre de fils, le diamètre du fil de la corbeille d'immersion et le diamètre interne du récipient utilisé.

Le facteur de correction = 0,99983 résulte de : $1 - 2 \cdot d^2 / D^2$.

Légende :
- 2 = nombre de fils
- d = diamètre du fil (0,7 mm) avec YDK01
- D = diamètre interne du récipient (76 mm) avec YDK01

La modification de ce facteur de correction peut être effectuée en utilisant d'autres récipients ou d'autres dispositifs d'immersion en commutant la touche à commandes variables (softkey) Param.

Pour déterminer la masse volumique d'un solide selon la méthode de la poussée hydrostatique, vous devez utiliser le récipient avec le diamètre de 76 mm si vous employez le dispositif de détermination de la masse volumique YDK.

Déplacement : Rho = (Wa · (Rhofl – LA)) / (Wfl · Corr) + LA

Dans la méthode de déplacement, le facteur 1,00000 réglé en usine est pris en compte dans le calcul pour la correction de la poussée hydrostatique dû au fil plongé dans le liquide.

La modification de ce facteur de correction peut être effectuée en utilisant d'autres récipients ou d'autres dispositifs d'immersion en commutant la touche à commandes variables (softkey) Param.

Dans le calcul du facteur de correction, on prend en compte : le nombre de fils, le diamètre du fil et le diamètre interne du récipient utilisé.

Ce facteur résulte de : Corr = $1 - x \cdot d^2 / D^2$

Légende :
- x = nombre de fils
- d = diamètre du fil
- D = diamètre interne du récipient

Légende :

Rhofl	=	Masse volumique du liquide provoquant la poussée hydrostatique
Wa	=	Poids de l'échantillon dans l'air
Wfl	=	Poids de l'échantillon dans le liquide / Poussée hydrostatique de l'échantillon
Corr	=	Correction de la poussée hydrostatique due au fil immergé – avec la méthode de la poussée hydrostatique = 0,99983 – avec la méthode du déplacement = 1
LA	=	Correction de la poussée aérostatique = 0,0012 g/ccm

Pycnomètre : Rho = (Wa · (Rhofl – LA)) / (Wfl + Wa – Wr) + LA

Légende :

Rhofl	=	Masse volumique du liquide de référence
Wa	=	Poids de l'échantillon
Wfl	=	Poids du liquide de référence
Wr	=	Poids de l'échantillon et du liquide de référence
LA	=	Correction de la poussée aérostatique = 0,0012 g/ccm

Opérations préliminaires

- Mettre la balance sous tension : touche (I/⏻).

\> Le logo Sartorius apparaît, un test automatique est effectué.

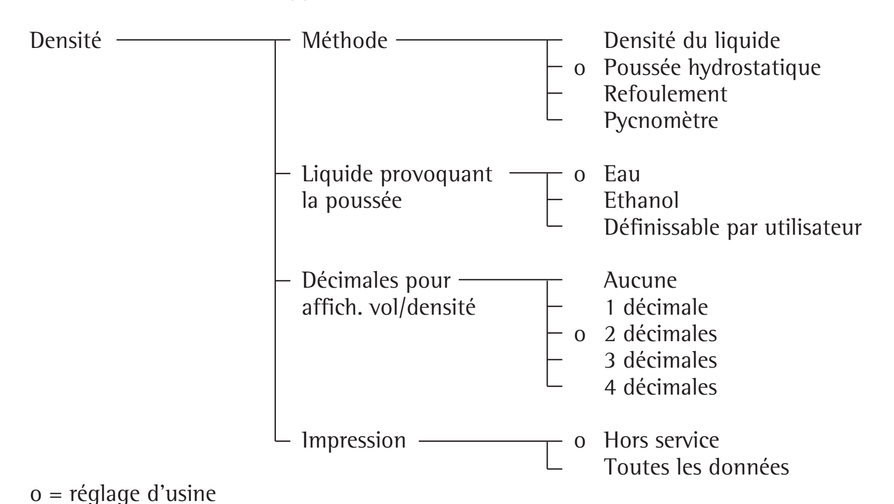
- Régler le programme d'application «Densité» dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).

- Sélectionner `Paramètres application` : appuyer 2 fois sur la softkey `v`, puis sur la softkey `>`.

- Sélectionner `Application 1 (applications de base)` : appuyer sur la softkey `>`.

- Sélectionner `Densité` : appuyer plusieurs fois, si nécessaire, sur la softkey `^` ou sur la softkey `v`.

- Confirmer `Densité` : appuyer sur la softkey `>`.



o = réglage d'usine

voir également le chapitre «Réglages» : «Menu d'application (vue d'ensemble)».

- Mémoriser les réglages et quitter le setup : appuyer sur la softkey `<<`.

Autres fonctions

En plus des fonctions :

– entrée de chiffres/de lettres,

– tarage (pas lors de l'entrée de chiffres/de lettres),

– impression,

il est possible d'accéder aux fonctions suivantes à partir de ce programme d'application :

Calibrage/Ajustage

- Appuyer sur la touche à commandes variables (softkey) `Cal`.

\> Pour plus de détails, voir au paragraphe «Calibrage, ajustage».

Commutation vers une autre application

- Appuyer sur la touche (⟲).

\> Pour plus de détails, se reporter au programme d'application correspondant.

Setup (réglage des paramètres)

- Appuyer sur la touche (Setup).

\> Pour plus de détails, voir le chapitre «Réglages».

Arrêt de la balance

- Appuyer sur la touche (I/⏻).

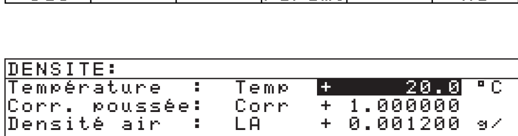
\> La balance s'arrête.

\> L'affichage disparaît, puis un affichage rétroéclairé de Standby/Off apparaît.

Exemple

Poussée hydrostatique : détermination de la masse volumique d'un échantillon solide selon la méthode de la poussée hydrostatique avec de l'eau comme liquide provoquant la poussée.

Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres application : Application 1 : Densité

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Le cas échéant, effacer les anciennes valeurs mémorisées		Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g DENSITE: Temp=20.0 °C Cal Param. Wa
2. Si nécessaire, modifier les paramètres	Softkey `Param.`	

3. Accrocher la corbeille et la plonger dans l'eau

4. Tarer la balance — Tare

Max 210 g d=0.01mg
0% 100%
0.00000 g
DENSITE: Temp=20.0 °C
Cal | Param. | Wa

5. Déterminer le poids de l'échantillon dans l'air : déposer l'échantillon sur la balance

Max 210 g d=0.01mg
0% 100%
+ 15.0204 1 g
DENSITE: Temp=20.0 °C
Cal | Param. | Wa

6. Mémoriser la valeur de pesée — Softkey Wa

Max 210 g d=0.01mg
0% 100%
+ 15.0204 1 g
DENSITE: Temp=20.0 °C
Cal | Param. | Wfl

7. Déterminer la valeur de pesée dans le liquide : déposer l'échantillon dans la corbeille

Max 210 g d=0.01mg
0% 100%
+ 13.24084 g
DENSITE: Temp=20.0 °C
Cal | Param. | Wfl

8. Mémoriser la valeur de pesée dans le liquide. La masse volumique de l'échantillon est affichée — Softkey Wfl

Max 210 g d=0.01mg
0% 100%
+ 8.38 g/cm³
DENSITE: densité calculée
Cal | Param. | Volume | Démar.

9. Afficher le volume de l'échantillon — Softkey Volume

Max 210 g d=0.01mg
0% 100%
+ 1.79 cm³
DENSITE: volume calculé
Cal | Param. | Pesée | Démar.

10. Afficher la valeur de pesée — Softkey Pesée

Max 210 g d=0.01mg
0% 100%
+ 13.24084 g
DENSITE: poussée hydrostatique
Cal | Param. | Dens. | Démar.

11. Si nécessaire, peser l'échantillon suivant — Softkey Démar.

Pesée par différence ⮐

Fonction
Ce programme d'application permet de peser un ou plusieurs échantillons dans leur état d'origine et après un traitement (par exemple, dessiccation, incinération) et de déterminer et de calculer la différence entre les valeurs pondérales.

Pour cela, vous pouvez procéder de différentes manières :

– saisie des données complètes d'un échantillon avec poids de tare, poids initial et poids final, puis saisie des données de l'échantillon suivant...etc... (pesée individuelle continue),

– saisie tout d'abord du poids de tare et du poids initial de chaque échantillon, puis saisie de tous les poids finaux (pesée combinée),

– saisie tout d'abord des poids de tare de tous les échantillons, puis des poids initiaux de tous les échantillons et enfin des poids finaux de tous les échantillons (pesée en série).

Caractéristiques
– 4 séries de pesée différentes pour mesurer le poids de tare, le poids initial et le poids final :
– pesée individuelle,
– pesée individuelle continue,
– pesée combinée et
– pesée en série.

– Possibilité de configurer la séquence de pesée dans le setup ou bien avec la touche de fonction à commandes variables (sofkey) Séq.p. (lorsque «Touche séquence pesée» est réglée dans le setup).

– Possibilité d'effectuer jusqu'à 99 pesées finales par échantillon.

– Possibilité d'effectuer la pesée par diffférence avec ou sans pesée de tare (par ex., les pesées de tare ne sont pas nécessaires lors de mesures de revêtements).

– Réglage possible du nombre de décimales pour les valeurs d'affichage calculées.

– Réglage possible de la mémorisation automatique de la valeur de pesée en fonction de la stabilité.

– Possibilité de régler la charge minimale pour la mémorisation automatique de la valeur de pesée en fonction des incréments d'affichage.

– Fonction catalogue avec

Page des lots :
Liste de tous les lots (100 maximum) avec nombre d'échantillons et indication de l'état (tare, poids initial, poids final).
Lire, créer, changer le nom et effacer des lots.
Entrée d'un facteur de calcul lors de la création d'un nouveau lot.

Page des échantillons :
Liste de tous les échantillons (999 maximum) avec indication de l'état.
Lire, effacer, omettre et inclure des échantillons.

Page des valeurs de mesure :
Date, heure, identification et valeurs mesurées pour un échantillon.

Page des résultats :
Valeurs mesurées (résidu, perte, rapport1, rapport2) pour un échantillon.

– Possibilité d'effectuer une évaluation statistique des lots en fonction du résidu, de la perte ou du rapport sur une page spéciale de statistiques.

– Affichage des pages des lots, des échantillons, des valeurs de mesure et des résultats par l'intermédiaire de la touche de fonction à commandes variables (softkey) correspondante.

– Affichage de certains lots, de certains échantillons ou de certaines valeurs de mesure après entrée (alpha)numérique de l'identification et softkey Lot/Echan./Mesur.

– Possibilité d'éditer un procès-verbal en fonction de l'état de traitement de l'échantillon.

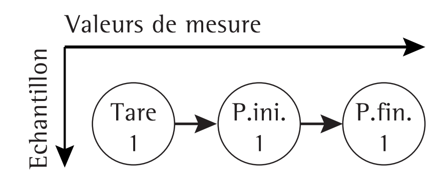
– Edition d'un procès-verbal individuel, d'un procès-verbal de la pesée finale ou d'un procès-verbal de statistiques.

– Edition de procès-verbaux configurables par l'opérateur.

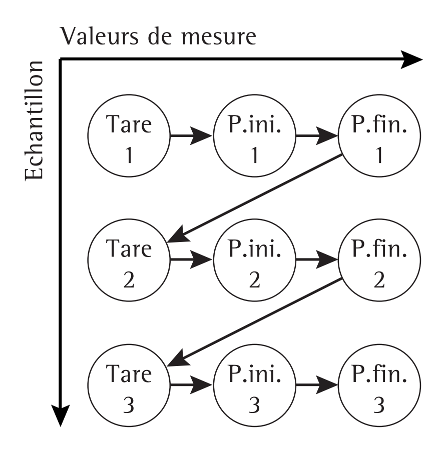
– Mémorisation de la sélection Séquence pesée et Résultat par lot.

Pesée par différence : déterminer une séquence de pesée
Il existe 4 séries de pesée différentes pour mesurer le poids de tare, le poids initial et le poids final lors de la pesée par différence :

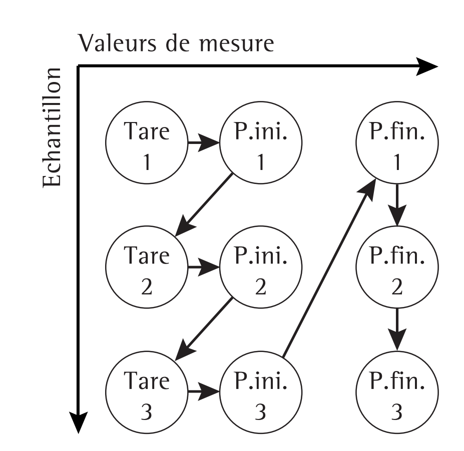
1. Pesée individuelle
   Le poids de tare, le poids initial et le poids final d'un échantillon sont mesurés dans cet ordre.



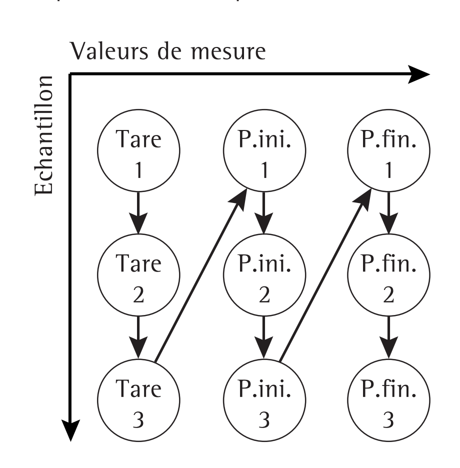
2. Pesée individuelle continue
   Plusieurs pesées individuelles (voir ci-dessus) sont effectuées les unes à la suite des autres.



3. Pesée combinée
   On mesure tout d'abord le poids de tare et le poids initial de chaque échantillon (dans cet ordre), puis le poids final de tous les échantillons.



4. Pesée en série
   On mesure tout d'abord le poids de tare de chaque échantillon, puis le poids initial de chaque échantillon, enfin le poids final de chaque échantillon.



La séquence de pesée est configurable dans le menu setup ou bien à l'aide de la touche de fonction à commandes variables (softkey) Séq.p. (lorsque «Touche séquence pesée» est activée dans le setup).

Réglage des paramètres en usine
Séquence de pesée :
Pesée combinée

Pesée de tare : Oui

Résultat avec point décimal :
2 décimales

Enregistrement automatique de la valeur : Hors service

Charge min. pour enregistrement automatique de la valeur :
10 incréments affichage

Enregistrement statistiques : Non

Edition procès-verbal :
Autom. après pesée finale

Entrer ID échan. sur ligne messages :
Non

Touche séquence pesée :
Oui

Efface échan. ap. P.I. + rés. + déch. :
Non

Dern. rés. mémorisé comme p. init :
Non

Impression de procès-verbaux pour la pesée par différence

Impression automatique de procès-verbaux configurés

Le procès-verbal de la pesée finale configuré est imprimé automatiquement après la pesée finale lorsqu'un des trois réglages suivants a été effectué dans Setup : Paramètres application : Application 1 : Pesée différence : Edition procès-verbal :

```
Autom. après pesée
finale
Autom. après pes.
init. et finale
Autom. après p. tare,
init. et fin.
```

Impression manuelle de procès-verbaux configurés

L'impression du «procès-verbal individuel» configuré s'effectue en appuyant sur la touche lors de la tare, de la pesée initiale, de la pesée finale et après la commutation vers le mode de pesée simple avec la touche .

L'impression du «procès-verbal de la pesée finale» configuré s'effectue en appuyant sur la touche après la pesée finale lors de l'affichage des résultats.

Le procès-verbal de statistiques configuré est imprimé lorsque

– la page de statistiques est affichée ou

– avec des échantillons ayant un nombre différent de pesées finales par échantillon (par exemple, statistiques de tous les échantillons avec 2 pesées finales) : les échantillons avec un nombre défini de pesées finales sont sélectionnés

et après avoir appuyé sur la touche .

L'impression a lieu :
Exemple de procès-verbal de la pesée finale configuré

--------------------	Ligne en pointillé
16.11.1998 14:55:12	Date/heure
Lot CH12345	Nom du lot
Echan. 14	Numéro de l'échantillon
ID CX88	ID échantillon
T1 + 23.45821 g	Poids de tare (avec entrée PT1)
N1 +125.57234 g	Poids initial
R (3)+103.68442 g	Poids final (résidu sous forme de poids)
R + 82.57 %	Résidu (reste) en pourcentage
D - 21.88792 g	Perte sous forme de poids
D - 17.43 %	Perte en pourcentage
Fact. + 1.10345	Facteur de calcul
D-REs.- 24.15 o	Perte calculée
DR + 21.11 %	Rapport 1
OR + 121.11 %	Rapport 2
--------------------	Ligne en pointillé

Opérations préliminaires

- Mettre la balance en marche : touche (I/⏻).

> Le logo Sartorius apparaît, un test automatique est effectué.

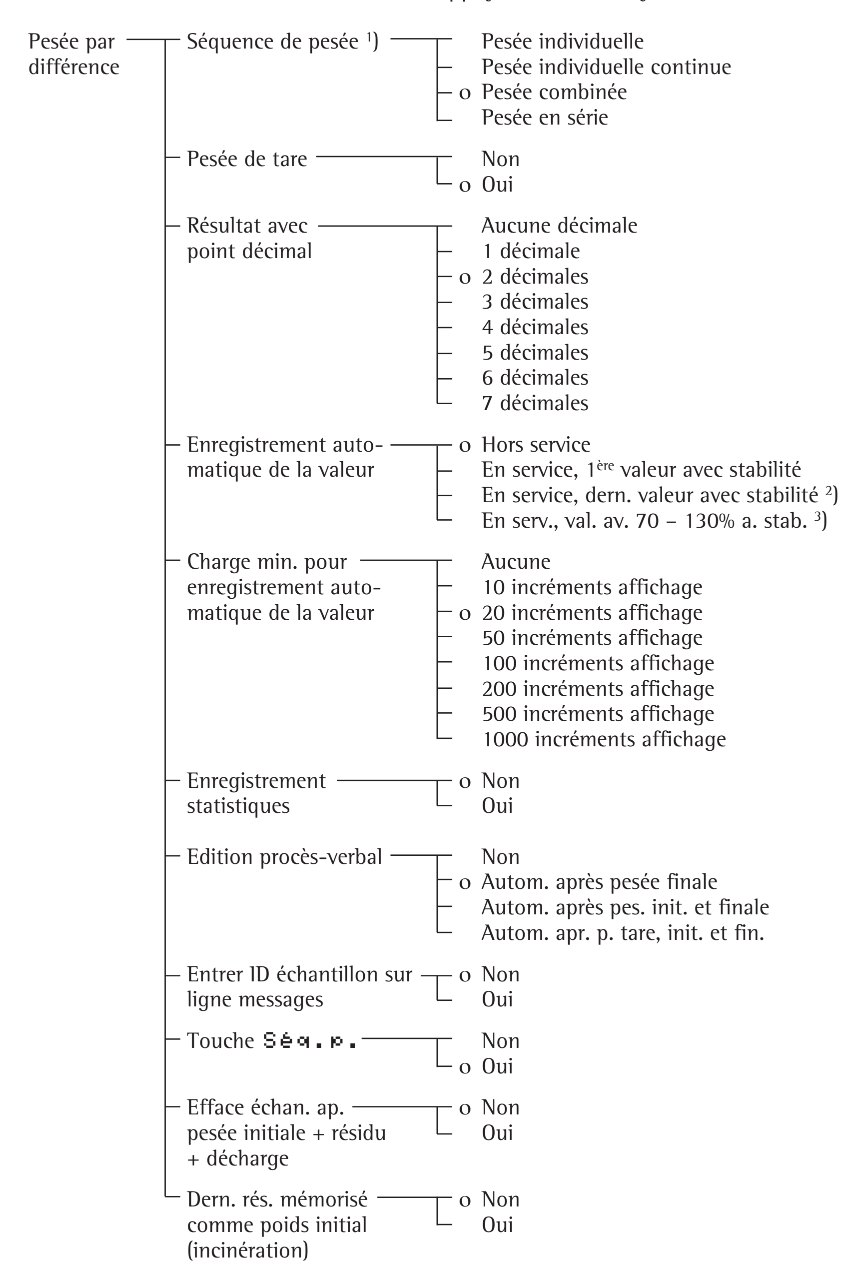
- Régler le programme d'application «Pesée par différence» dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).

- Sélectionner `Paramètres application` : appuyer 2 fois sur la softkey `v`, puis sur la softkey `>`.

- Sélectionner `Application 1 (applications de base)` : appuyer sur la softkey `>`.

- Sélectionner `Pesée différence` : appuyer plusieurs fois, si nécessaire, sur la softkey `^` ou sur la softkey `v`.

- Confirmer `Pesée différence` : appuyer sur la softkey `>`.



o = réglage d'usine

1) Modification de réglage uniquement lors de la première mise en service et lorsque la touche `Séq.p.` est hors service.

2) La dernière valeur avec symbole de stabilité est mémorisée uniquement lors de la pesée initiale. La mémorisation du poids de tare et du poids final a lieu comme première valeur avec stabilité. Cette option du menu permet le dosage des pesées initiales.

3) La condition préalable pour l'enregistrement automatique d'une valeur entre 70 et 130% de la valeur d'initialisation est de décharger la balance en dessous de 30% ou de la charger au-dessus de 170% de cette valeur.

Formules
Résidu en % : Poids final / poids initial * 100%
Perte en poids : Poids final – poids initial
Perte en % : (poids final – poids initial) / poids initial * 100%
Perte calculée : (poids final – poids initial) * facteur
Rapport 1 en % : (poids initial – poids final) / poids final * 100%
Rapport 2 en % : Poids initial / poids final * 100%

Effacer avec la touche (CF)

Séquence pesée	Etat actuel	Appuyer sur (CF)	Valeur effacée	Etat après
Pesée individuelle	Mesure de la tare	–	–	–
	Mesure du poids init.	1 x	Tare	Mesure de la tare
	Mesure du poids fin.	1 x	Poids initial	Mesure du poids init.
		2 x	Tare	Mesure de la tare
	Affichage du résultat	1 x	Poids final	Mesure du poids final
Pesée indiv. continue	Comme pour pesée individuelle			
Pesée combinée	Mesure de la tare	1 x	Poids initial préc.	Mesure du poids init.
		2 x	Tare précédente	Mesure de la tare
	Mesure du poids init.	1 x	Tare	Mesure de la tare
	Mesure du poids fin.	1 x	Poids final préc.	Mesure du poids final
	Affichage du résultat	1 x	Dernier poids fin.	Mesure du poids final
Pesée en série	Mesure de la tare	1 x	Tare précédente	Mes. de la tare préc.
	Mesure du poids init.	1 x	Poids initial préc.	Poids initial préc.
	Mesure du poids fin.	1 x	Poids final préc.	Poids final précécent
	Affichage du résultat	1 x	Dernier poids fin.	Mesure du poids final

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

`Créer` Créer un nouveau lot.

`Echan.` Afficher la page des échantillons.

`Ech.#` Sélectionner/créer une mémoire d'échantillons.

`Effac.` Effacer un lot/un échantillon.

`Lot` Sélectionner/afficher la page des lots.

`Mesur.` Sélectionner/afficher la page des valeurs de mesure.

`M-FIN.` Entrer le poids final.

`M-INI.` Entrer le poids initial.

`M-Tare` Entrer la valeur de tare.

`Omet.` Omettre/inclure un/des échantillon(s).

`>P.F.` Passer à la pesée finale.

`P.FIN.` Mémoriser la valeur de poids final.

`>P.I.` Passer à la pesée initiale.

`P.INI.` Mémoriser la valeur de poids initial.

`Résul.` Afficher la page des résultats.

`> Résul` Passer à l'affichage du résultat.

`Séq.p.` Sélectionner la séquence de pesée.

`Stat.` Afficher la page des statistiques.

`Tare` Mémoriser la valeur de tare.

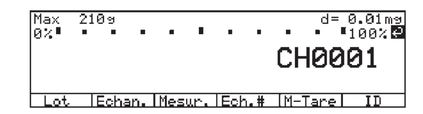
`>Tarer` Passer à la pesée de tare.

Sélectionner directement un lot/un échantillon/une valeur de mesure
En entrant des chiffres et des lettres, il vous est possible lors de l'affichage de la valeur de mesure

– de modifier directement un lot et un échantillon (affichage sur la ligne de messages) et

– d'afficher directement la page des échantillons et la page des valeurs de mesure.

● Entrer l'identification.



(ici par ex. «CH0001» pour lot)

● Appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) correspondante.

> Softkey `Lot` :
Le lot entré est affiché (s'il n'est pas disponible : affichage page des lots).

> Softkey `Echan.` :
La page des échantillons du lot actuel est affichée conformément au numéro d'échantillon entré.

> Softkey `Mesur.` :
La page des valeurs de mesure de l'échantillon entré est affichée.

> Softkey `Ech.#` :
Changement d'échantillon sans fonction catalogue.

Commutation Pesée par différence/ Pesée simple : Touche (symbole)

Sélectionner directement la séquence de pesée
La séquence de pesée (pesée individuelle, pesée combinée...etc...) peut être modifiée directement dans le mode de mesure grâce à la touche de fonction à commandes variables (softkey) `Séq.p.` lorsque le réglage correspondant a été effectué dans le setup [Paramètres application : Application 1 : Pesée différence : Touche séquence pesée : Oui]

Fonction du catalogue lors de la pesée par différence
Le catalogue comprend quatre pages : la page des lots, la page des échantillons, la page des valeurs de mesure et la page des résultats.

```
LOTS:              792 Ech.dispon.
1                    1 ECHANT.  T
122                  1 ECHANT.  T,N
AB05                20 ECHANT.  T,N,R1
CH0001              10 ECHANT.  T,N
CH01234              2 ECHANT.  T,N,R1
 <<  |Effac.|Créer|  ^  |  v  |Echan.
```

Page des lots
La page des lots indique les noms des lots déjà créés ainsi que le nombre des échantillons traités et l'état de l'échantillon choisi (tare, poids initial et poids final). Sur la page des lots, il vous est possible de créer un lot, de changer le nom d'un lot, d'effacer et d'imprimer des lots. De plus, il est possible d'entrer un facteur de calcul pour le calcul de perte, par exemple pour le calcul du grammage.
Vous pouvez afficher directement un lot souhaité en entrant les chiffres et les lettres correspondantes.

```
ECH.: dispon. 792  Lot: CH0001
Echant  1: T,N,R(1)           CX87
Echant  2: T,N,R(1)           CX88
Echant  3: T,N
Echant  4: T,N
Echant  5: T,N
 <<  |Effac.|  <  |  ^  |  v  |Mesur.
```

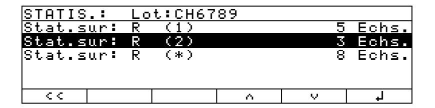
Page des échantillons
La page des échantillons indique les noms des échantillons d'un lot sélectionné au préalable avec leur état (tare, poids initial et poids final) et leur identification (ID).
Vous pouvez afficher directement un échantillon souhaité en entrant les chiffres et les lettres correspondants.

```
VAL.MES: Lot:   CH0001    Echant:2
Date,heure:     16.11.1999  15:11:17
Nom:            ID              CX88
Tare:           T1     +324.72654 g
Poids initial:  N1     +414.45432 g
Poids final:    R  (1)+393.55678 g
 <<  |Résul.|  <  |     |  v  |
```

Page des valeurs de mesure
La page des valeurs de mesure indique la date, l'heure et le nom de l'échantillon ainsi que les valeurs mesurées pour un échantillon sélectionné au préalable.

```
RESULT.:Lot :   CH6789     Ech. :2
 Résidu :       R      +349.92545 g
oRésidu :       R      +    107.24 %
 Perte  :       D      + 23.62565 g
 Perte  :       D      +      7.24 %
 Rapport  1 :   DR     -      6.75 %
 <<  |Mesur.|  <  |  ^  |  v  |  ↵
```

Page des résultats
La page des résultats indique les valeurs calculées pour un échantillon sélectionné au préalable. Ce sont le résidu, la perte, la perte calculée avec facteur et les rapports. Le symbole o indique la valeur qui apparaît à l'affichage après la pesée finale (modifier avec la softkey v ou ^ et confirmer avec ↵).

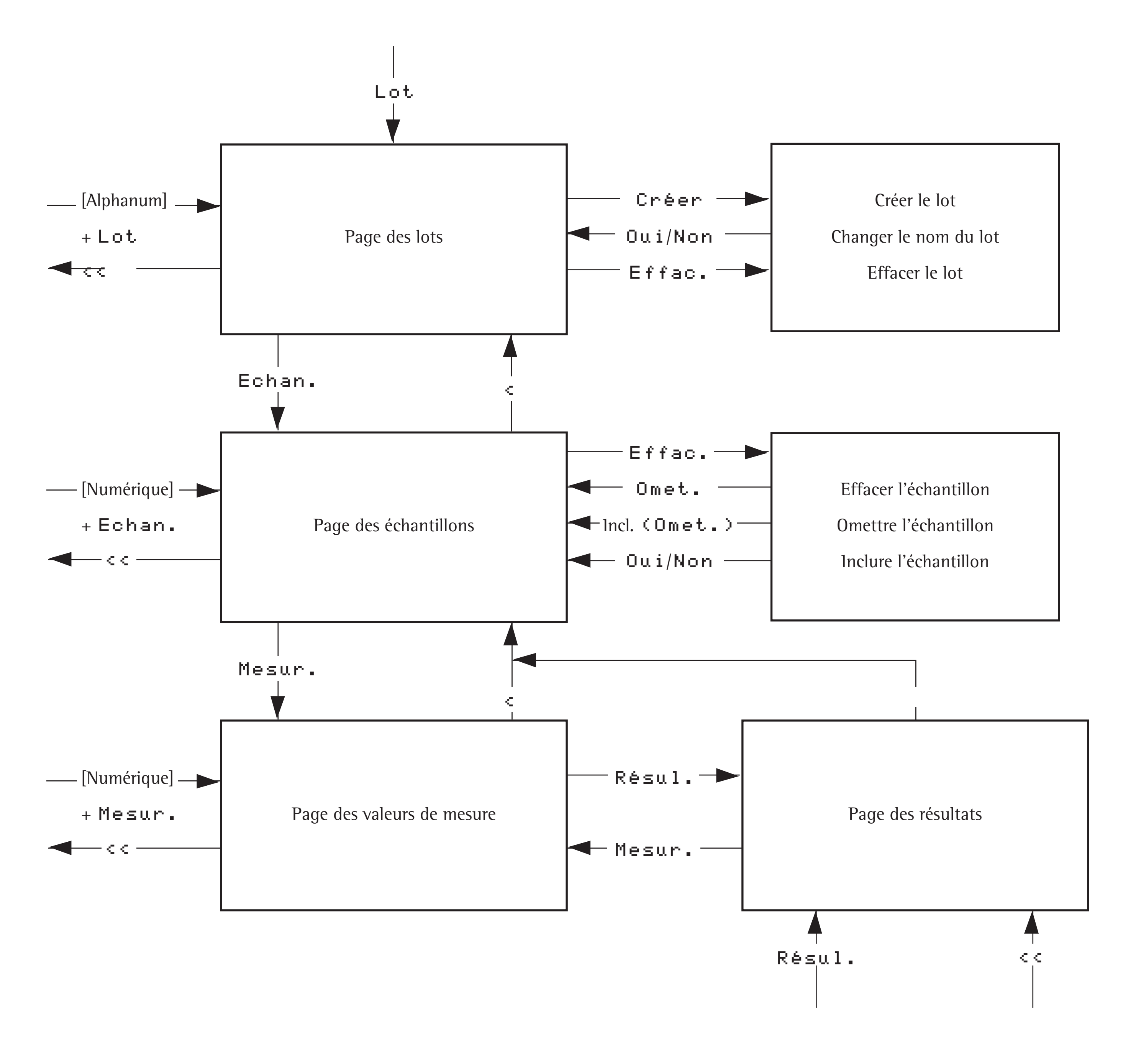


Page des statistiques
La page de statistiques indique les données caractéristiques du lot (date, heure, statistiques concernant par exemple le résidu, le nombre d'échantillons) et les valeurs calculées (valeur moyenne, écart-type).

```
STATIS.:  Lot:CH6789
Date,heure:     04.02.1999  14:31:30
Stat.sur:       R  (1)     >Résidu<
Nbre mesures:   n               2
Val.moyenne:    Moyen.+     93.28 %
Ecart-type:     Ec.-t.       0.01 %
 <<  |      |     |     |     |
```

Sélection des statistiques avec un nombre différent de pesées finales à l'intérieur d'un lot :
Affichage des statistiques avec la softkey ↵ :

Schéma de sélection de la fonction catalogue lors de la pesée par différence



Afficher et imprimer les pages du catalogue
Les pages du catalogue (page des lots, page des échantillons, page des valeurs de mesure et page des résultats) peuvent être imprimées manuellement.

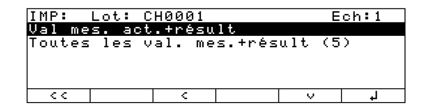
Consultation et impression de la page des valeurs de mesure :

● Afficher la page des lots : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) `Lot`.

● Afficher la page des échantillons : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) `Echan.`

● Afficher la page des valeurs de mesure : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) `Mesur.`

● Imprimer la page des valeurs de mesure : appuyer sur la touche (⎙).



○ Sélectionner le contenu de l'impression : appuyer sur la softkey ∨ ou ∧.

● Confirmer la commande d'impression : appuyer sur la softkey ↵.

La page des lots et la page des échantillons peuvent être imprimées lorsqu'elles sont affichées.

Consultation de la page des résultats :

● Afficher la page des lots : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) `Lot`.

● Afficher la page des échantillons : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) `Echan.`

● Afficher la page des valeurs de mesure : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) `Mesur.`

● Afficher la page des résultats : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) `Résul.`

● Imprimer la page des résultats : voir imprimer la page des valeurs de mesure.

La page des statistiques peut être imprimée manuellement lorsqu'elle est affichée.
Affichage de la page des statistiques :

● Sélectionner les statistiques : appuyer sur la softkey `Stat.`

○ Pour les échantillons ayant un nombre différent de pesées finales : sélectionner le mode de statistiques : appuyer sur la softkey ∨ ∧.

○ Confirmer la sélection : appuyer sur la softkey ↵.

Effacer ou omettre un lot/un échantillon
Il est possible d'effacer des lots ainsi que d'effacer et d'omettre des échantillons.

L'opérateur peut choisir d'effacer
– le lot actuel ou
– tous les lots.

L'opérateur peut choisir
– d'effacer complètement l'échantillon actuel ou
– d'effacer uniquement les valeurs de mesure de l'échantillon actuel ou
– d'effacer complètement tous les échantillons ou
– d'effacer uniquement les valeurs de mesure de tous les échantillons ou
– d'omettre un échantillon.

Effacer un lot/un échantillon

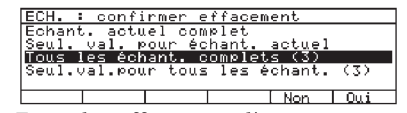
● Afficher la page des lots/la page des échantillons.

● Sélectionner le lot/l'échantillon souhaité.

● Pour sélectionner l'effacement : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) `Effac.`

● Sélectionner les éléments à effacer et confirmer.

● Confirmer l'effacement encore une fois en appuyant sur la softkey «Oui» ou bien interrompre en appuyant sur «Non».



Exemple : effacer complètement tous les échantillons (ici 3).

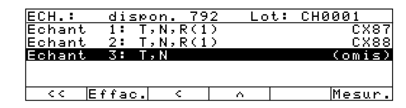
Omettre/inclure un échantillon

● Afficher la page des échantillons.

● Sélectionner l'échantillon souhaité (omis le cas échéant).

● Pour sélectionner l'effacement : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) `Effac.`

● Pour sélectionner l'omission : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) `Omet.`



Exemple : échantillon omis (ici numéro 3).

Autres fonctions
En plus des fonctions :
– entrée de chiffres/de lettres,
– tarage (pas lors de l'entrée de chiffres/de lettres),
– impression,

il est possible d'accéder aux fonctions suivantes à partir de ce programme d'application :

Calibrage/Ajustage
● Appuyer sur la softkey `Cal`.
> Pour plus de détails, voir au paragraphe «Calibrage, ajustage».

Setup (réglage des paramètres)
● Appuyer sur la touche (Setup).
> Pour plus de détails, voir le chapitre «Réglages».

Arrêt de la balance
● Appuyer sur la touche (I/⏻).
> La balance s'arrête.
> L'affichage disparaît, puis un affichage rétroéclairé de Standby/Off apparaît.

Exemple
Pesée par différence : pesée individuelle continue ; sélectionner le lot et déterminer la différence de poids entre le poids initial et le poids final pour deux échantillons ; calculer les statistiques et imprimer ; ne pas imprimer de procès-verbal individuel ni de procès-verbal de la pesée finale.

Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres application : Application 1 : Pesée différence : Séquence pesée : Pesée individuelle continue
Setup : Paramètres application : Application 1 : Pesée différence : Enregistrement statistiques : Oui
Setup : Paramètres application : Application 1 : Pesée différence : Edition procès-verbal : Non

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en service si nécessaire et entrer les réglages ci-dessus	(I/⏻)	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g PESEE DIFFERENCE: Pes. ind. cont. Cal | | | | | Démar.
2. Démarrer la pesée par différence (sélectionner la pesée individuelle continue si nécessaire)	Softkey Démar. Softkey Séq.p.	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g P.IND.CONT.: CH0001 #1 R(1) Cal | Stat. | Lot | Séq.p. | >Résul | P.FIN.
3. Créer ou sélectionner un lot – sélectionner : continuer au point 7. – créer : voir point 4.	Softkey Lot Softkey ∨ ou ∧	LOTS: 985 Ech. dispon. CH0001 4 ECHANT. T,N,R(1) CH0002 8 ECHANT. T,N,R(1) << | Effac. | Créer | ∧ | | Echan.
4. Sélectionner le nom du lot	Softkey Créer	LOT : créer nom lot Nom lot : Facteur : +1.00000 << | Chang. | < | | ∨ | ↵
5. Entrer le nom du lot	(ABC) Softkey ABCDEF Softkey C Softkey GHIJKL Softkey H (1) (2) (3) (4)	LOT : créer nom lot Nom lot : CH1234 Facteur : +1.00000 << | Chang. | < | | ∨ | ↵
6. Confirmer l'entrée	Softkey ↵	LOTS: 985 Ech. dispon. CH0001 4 ECHANT. T,N,R(1) CH0002 8 ECHANT. T,N,R(1) CH1234 0 ECHANT. << | Effac. | Créer | ∧ | | Echan.
7. Passer à l'affichage de la valeur de pesée	Softkey <<	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g P.IND.CONT.: CH1234 #1 dispo. Cal | | Lot | Séq.p. | | Tare

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
8. Mesurer le poids de tare 1	Poser le récipient 1 vide	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 72.02512 g P.IND.CONT.: CH1234 #1 dispo. Cal | | Lot | Séq.p. | | Tare
9. Enregistrer le poids de tare	Softkey `Tare`	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g NET 1 P.IND.CONT.: CH1234 #1 T Cal | | Lot | Séq.p. | | P.INI.
10. Décharger la balance	Retirer le récipient vide	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g P.IND.CONT.: CH1234 #1 T Cal | | Lot | Séq.p. | | P.INI.
11. Mesurer le poids net initial (ici par ex. poids initial = 24,51 g)	Remplir le récipient 1 avec le poids net initial Poser le récipient rempli	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 24.51213 g NET 1 P.IND.CONT.: CH1234 #1 T Cal | | Lot | Séq.p. | | P.INI.
12. Enregistrer le poids net initial	Softkey `P.INI.` Retirer le récipient rempli	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g P.IND.CONT.: CH1234 #1 T,N Cal | | Lot | Séq.p. | | P.FIN.
13. Traiter l'échantillon dans le récipient 1 (par ex. dessiccation)		
14. Mesurer le poids final	Poser le récipient 1	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 19.43005 g NET 1 P.IND.CONT.: CH1234 #1 T,N Cal | | Lot | Séq.p. | | P.FIN.
15. Enregistrer le poids final (la valeur sélectionnée sur la page des résultats est affichée, ici par ex. résidu en %)	Softkey `P.FIN.`	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 79.27 % NET 1 P.IND.CONT.: CH1234 #1 >Résidu< Cal | Stat. | Lot | Séq.p. | >Tarer | Résul.
16. Décharger la balance	Retirer le récipient 1	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g P.IND.CONT.: CH1234 #2 dispo. Cal | Stat. | Lot | Séq.p. | | Tare
17. Mesurer le poids de tare 2	Poser le récipient 2 vide	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 72.19117 g P.IND.CONT.: CH1234 #2 dispo. Cal | Stat. | Lot | Séq.p. | | Tare

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
18. Enregistrer le poids de tare	Softkey Tare	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g NET1 P.IND.CONT.: CH1234 #2 T Cal Stat. Lot Séq.p. Tare
19. Décharger la balance	Retirer le récipient vide	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g P.IND.CONT.: CH1234 #2 T Cal Stat. Lot Séq.p. P.INI.
20. Mesurer le poids net initial (ici par ex. poids initial = 25,77 g)	Remplir le récipient 2 avec le poids net initial Poser le récipient rempli	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 25.77201 g NET1 P.IND.CONT.: CH1234 #2 T Cal Stat. Lot Séq.p. P.INI.
21. Enregistrer le poids net initial	Softkey P.INI. Retirer le récipient rempli	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g P.IND.CONT.: CH1234 #2 T,N Cal Stat. Lot Séq.p. P.FIN.
22. Traiter l'échantillon dans le récipient 2 (par ex. dessiccation)		
23. Mesurer le poids final	Poser le récipient 2	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 20.75123 g NET1 P.IND.CONT.: CH1234 #2 T,N Cal Stat. Lot Séq.p. P.FIN.
24. Enregistrer le poids final	Softkey P.FIN.	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 80.52 % NET1 P.IND.CONT.: CH1234 #2 >Résidu< Cal Stat. Lot Séq.p. >Tarer Résul.
25. Décharger la balance Traiter de nouveau l'échantillon dans le récipient 2 (par ex. dessiccation)	Retirer le récipient 2	
26. Démarrer la deuxième pesée finale pour l'échantillon n° 2	Reposer le récipient 2 Touche (2), softkey Ech.#	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 19.92174 g NET1 P.IND.CONT.: CH1234 #2 R(1) Cal Stat. Lot Séq.p. >Resul P.FIN.
27. Enregistrer le poids final	Softkey P.FIN.	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 77.30 % NET1 P.IND.CONT.: CH1234 #2 >Résidu< Cal Stat. Lot Séq.p. >Tarer Résul.

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
28. Afficher les statistiques	Softkey Stat.	STATIS.: Lot :CH1234 Stat. sur : R (1) 1 Echs. Stat. sur : R (2) 1 Echs. Stat. sur : R (*) 2 Echs. << ^ v ↲
29. Sélectionner quelle sorte de statistiques et confirmer (ici par ex. statistiques sur R (*))	Softkey v ^ Softkey ↲	STATIS.: Lot:CH1234 Date,heure: 17.11.1998 15:44:56 Stat. sur: R (*) >Résidu< Nbre mesures: n 2 Val. moyenne: Moyen.+ 78.29 % Ecart-type Ec.-t. 1.40 % << < v
30. Imprimer le procès-verbal de statistiques (sorte et quantité des items d'impression comme configuration)	(touche d'impression)	-------------------- 17.11.1998 15:44:56 Lot CH1234 R (*) >REsidu< n 2 Moyen.+ 78.29 %
31. Décharger la balance	Retirer le récipient 2	s 1.40 %

Correction de la poussée aérostatique ⛉

Fonction
A l'aide de ce programme d'application, il est possible de corriger des erreurs de pesée provoquées par la poussée aérostatique lors de la pesée de poids de masse volumique différente.

Le programme de correction de la poussée aérostatique peut être combiné à un programme de l'application 2 (contrôle +/–, fonctions régies par le temps) et de l'application 3 (totalisation, statistiques) ainsi qu'aux fonctions diverses.

Le programme de correction de la poussée aérostatique ne peut pas être combiné avec les programmes d'application Formulation et Deuxieme mémoire de tare.

La valeur de la densité de l'air est nécessaire pour calculer la poussée aérostatique. Etant donné qu'une densité atmosphérique de 1,2 kg/m³ ne règne pas partout, il est possible de calculer la densité de l'air à l'aide du programme de détermination de la densité atmosphérique.

Caractéristiques
Correction de la poussée aérostatique :

- Initialisation automatique à la mise en marche avec masse volumique de l'échantillon RhoP mémorisée à long terme et densité de l'air RhoA enregistrée en dernier. Affichage de RhoP sur la ligne de messages.
- Démarrage automatique de la correction de la poussée aérostatique et affichage du symbole ⚠ pour les valeurs calculées si le réglage a été effectué dans le setup (Setup : Appl. démar. aut. lors mise marche : En service)
- Entrée de la masse volumique de l'échantillon par l'intermédiaire du bloc numérique et de la touche de fonction à commandes variables (softkey) RhoP. La correction de la poussée aérostatique est ainsi activée au cas où elle ne le serait pas encore.
- Etendue d'entrée de la masse volumique de l'échantillon : 0,1g/cm³ – 22,5 g/cm³.
- Mémorisation des valeurs de masse volumique (densité) (RhoP et RhoA) assurée contre les coupures de courant.
- Arrêt de la correction de la poussée aérostatique en commutant vers le mode «Pesée» (pesée sans correction de la poussée aérostatique).

Détermination de la densité atmosphérique :

- Un kit de détermination de la densité YSS45 comprenant un poids en acier et un poids en aluminium est disponible avec un certificat «Spécifications des poids». La masse volumique des références acier (8,0) et aluminium (2,7) est prédéfinie sous la forme de valeurs fixes et ne peut pas être modifiée.
- Détermination de la densité atmosphérique grâce à
- une entrée par le bloc numérique,
- l'entrée des valeurs pour acier/aluminium et pesée des poids en acier/aluminium (accessoire : YSS45).
- Lors de l'entrée de la densité atmosphérique par l'intermédiaire du clavier numérique, les valeurs de référence (masse volumique et poids) pour l'acier et l'aluminium sont effacées de la page «PARAM. DENS. AIR».
- L'édition des valeurs de référence a lieu après la détermination et l'enregistrement de la densité de l'air à l'aide de la touche de fonction à commandes variables (softkey) Démar.
- Valeur réglée pour la densité atmosphérique : 1,2 kg/m³.
- Etendue des valeurs pour la densité atmosphérique : 1,0 kg/m³ – 1,4 kg/m³.
- Il est possible d'activer ou de désactiver le programme de détermination de la densité atmosphérique par l'intermédiaire du setup et ainsi de le verrouiller.
- La détermination de la densité atmosphérique est généralement effectuée dans l'unité de poids grammes.
- Affichage de la densité atmosphérique RhoA lorsque la détermination de la densité atmosphérique est désactivée et touche de fonction à commandes variables (softkey) RhoA pendant 2 secondes sur la ligne de messages.
- Après la détermination de la densité atmosphérique, il est possible d'enregistrer la valeur, mais cela n'est pas obligatoire.
- La mémorisation des spécifications (références) peut être bloquée par l'intermédiaire du setup. (Setup : Paramètres application : Application 1 : Correction poussée aérostatique : Modification références acier/alu).
- Les masses volumiques de la page de référence sont prédéfinies.

Réglages des paramètres en usine
Détermination densité air :
`Hors service`

Modification références acier/alu :
`Hors service`

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

`Corr.` Démarrage de la correction de la poussée aérostatique avec entrée de la masse volumique de l'échantillon.

`Démar.` Démarrage de la correction de la poussée aérostatique et de la détermination de la densité atmosphérique avec masse volumique de l'échantillon mémorisée.

`Diff.` Affichage de la différence valeur de mesure – spécification acier/aluminium pendant la détermination de la densité atmosphérique.

`Fact.` Affichage du facteur de correction K sur la ligne de messages (voir «Formules de correction de la poussée aérostatique» sur cette page).

`Mémor.` Saisie des valeurs de référence acier/aluminium.

`Net` Affichage de la valeur de mesure actuelle.

`Param.` Commutation vers l'affichage des paramètres actuels pour la correction de la poussée aérostatique (densité de l'air, spécifications acier, aluminium...etc...).

`Pesée` Commutation dans le mode de pesée sans correction de la poussée aérostatique.

`Réf.` Commutation vers l'affichage et éventuellement vers l'entrée des références de la densité atmosphérique (spécifications pour l'acier et l'aluminium).

`Résul.` Commutation vers la page de résultat.

`RhoA` Activation de la détermination de la densité atmosphérique ou affichage `RhoA` pour 2 secondes sur la ligne de messages lorsque «Détermination densité air hors service».

`RhoP` Entrée de la masse volumique de l'échantillon par l'intermédiaire du bloc numérique (dans le mode Pesée).

Correction de la poussée aérostatique

Diagramme de la correction de la poussée aérostatique

Correction de la masse Δm (milligrammes)
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 -1 -2
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
Affichage pondéral (grammes)
L'erreur de masse doit être soustraite à l'affichage pondéral.
L'erreur de masse doit être ajoutée à l'affichage pondéral.
$\varrho_w = 0.8 \frac{g}{cm^3}$
$\varrho_w = 1.0 \frac{g}{cm^3}$
$\varrho_w = 1.4 \frac{g}{cm^3}$
$\varrho_w = 2.0 \frac{g}{cm^3}$
$\varrho_w = 4.0 \frac{g}{cm^3}$
$\varrho_w = 8.0 \frac{g}{cm^3}$
$\varrho_w = 22.5 \frac{g}{cm^3}$
Masse volumique de l'échantillon
$\varrho_w = 0.0012 \frac{g}{cm^3}$ (Luft)

Formules de correction de la poussée aérostatique
La valeur de pesée est multipliée par le facteur K suivant afin d'obtenir la masse volumique de l'échantillon :

$$K = (1 - Rho_A / Rho_{AC}) / (1 - Rho_A / Rho_P)$$

Légende :
Rho_A = densité de l'air [kg/m³]

Rho_{AC} = masse volumique de l'acier (8000 kg/m³)

Rho_P = masse volumique de l'échantillon [kg/m³]

Opérations préliminaires

● Mettre la balance en marche : touche (I/⏻).

> Le logo Sartorius apparaît, un test automatique est effectué.

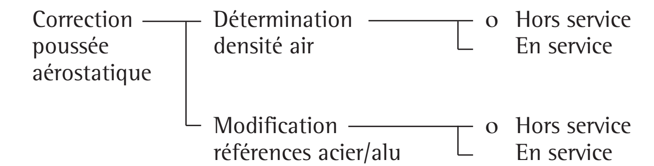
● Régler le programme d'application «Correction poussée aérostatique» dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).

● Sélectionner `Paramètres application` : appuyer 2 fois sur la softkey `v`, puis sur la softkey `>`.

● Sélectionner `Application 1 (applications de base)` : appuyer sur la softkey `>`.

● Sélectionner `Correction poussée aérostatique` : appuyer plusieurs fois, si nécessaire, sur la softkey `^` ou sur la softkey `v`.

● Confirmer `Correction poussée aérostatique` : appuyer sur la softkey `>`.



o = réglage d'usine

Voir aussi chapitre «Réglages» : «Paramètres d'application (vue d'ensemble)».

● Mémoriser le réglage et quitter le setup : appuyer sur la softkey `<<`.

Autres fonctions

En plus des fonctions :

– entrée de chiffres et de lettres,

– tarage (pas avec l'entrée de chiffres/de lettres),

– impression,

il est possible d'accéder aux fonctions suivantes à partir de ce programme d'application :

Calibrage/Ajustage

● Appuyer sur la softkey `Cal`.

> Pour plus de détails, veuillez vous reporter au paragraphe «Calibrage et ajustage».

Commutation vers l'application suivante

● Appuyer sur la touche (⟲).

> Pour plus de détails, voir programme d'application correspondant.

Setup (réglage des paramètres)

● Appuyer sur la touche (Setup).

> Pour plus de détails, voir chapitre «Réglages».

Arrêt de la balance

● Appuyer sur la touche (I/⏻).

> La balance s'arrête.

> L'affichage disparaît, puis un affichage rétroéclairé de Standby/Off apparaît.

Exemple
La masse volumique de l'échantillon est entrée en vue d'une détermination correcte de l'échantillon. La densité atmosphérique est enregistrée telle qu'elle est mémorisée dans la balance.

Réglages (différences par rapport aux réglages en usine) :
Setup : Paramètres application : Application 1 : Correction poussée aérostatique : Déterm. de la densité de l'air : En service

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire, et entrer les réglages indiqués ci-dessus	(I/⏻)	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 0.00000 g CORRECTION POUSSEE AEROSTATIQUE: Cal Démar.
2. Démarrer la correction de la poussée aérostatique	Softkey Démar.	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 0.00000 g CORR.: RhoP = 1.0120000 g/cm³ Cal RhoA Pesée Fact.
3. Entrer la masse volumique de l'échantillon (ici par ex., 1,0120 g/cm^3)	(1) (·) (0) (1) (2) (0)	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 1.0120 RhoP ID E
4. Mémoriser la masse volumique de l'échantillon comme Rho_P avec activation de la correction de la poussée aérostatique	Softkey RhoP	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 0.00000 g CORR.: RhoP = 1.0120000 g/cm³ Cal RhoA Pesée Fact.
5. Déposer l'échantillon sur la balance (ici par ex. 42,12648 g)	Charger la balance	Max 210g d=0.01mg 0% 100% + 42.91553 g CORR.: RhoP = 1.0120000 g/cm³ Cal RhoA Pesée Fact.
6. Si nécessaire, afficher la densité atmosphérique mémorisée	Softkey RhoA	Max 210g d=0.01mg 0% 100% + 42.87109 g D AIR: RhoA = 1.2000000 kg/m³ (Def) << Param. Démar.
7. Quitter l'affichage de la densité atmosphérique	Softkey <<	

Détermination de la densité atmosphérique

Formules de détermination de la densité atmosphérique
La densité atmosphérique est calculée à l'aide des poids de référence pour l'acier et l'aluminium livrés avec l'appareil selon les formules suivantes :

$$Rho_A = \frac{m_{AL} \cdot W_{AC} - m_{AC} \cdot W_{AL}}{\frac{m_{AL} \cdot W_{AC}}{Rho_{AL}} - \frac{m_{AC} \cdot W_{AL}}{Rho_{AC}}}$$

Légende :
Rho_A = densité de l'air [kg/m³]

Rho_{AL} = masse volumique de l'aluminium [kg/m³]
Rho_{AC} = masse volumique de l'acier [kg/m³]

m_{AL} = masse de l'aluminium
m_{AC} = masse de l'acier

W_{AL} = valeur de mesure de l'aluminium
W_{AC} = valeur de mesure de l'acier

La masse de l'aluminium est calculée selon la formule suivante :

$m_{AL} = M_{AL} \cdot (1 - 1{,}2 / 8000) / (1 - 1{,}2 / Rho_{AL})$

Légende :
m_{AL} = masse de l'aluminium (spécification)
M_{AL} = valeur de pesée conventionelle de l'aluminium
Rho_{AL} = masse volumique de l'aluminium [kg/m³]

La masse de l'acier est calculée selon la formule suivante :

$m_{AC} = M_{AC} \cdot (1 - 1{,}2 / 8000) / (1 - 1{,}2 / Rho_{AC})$

Légende :
m_{AC} = masse de l'acier (spécification)
M_{AC} = valeur de pesée conventionelle de l'acier
Rho_{AC} = masse volumique de l'acier [kg/m³]

Utilisation de la densité atmosphérique au cours de l'application :

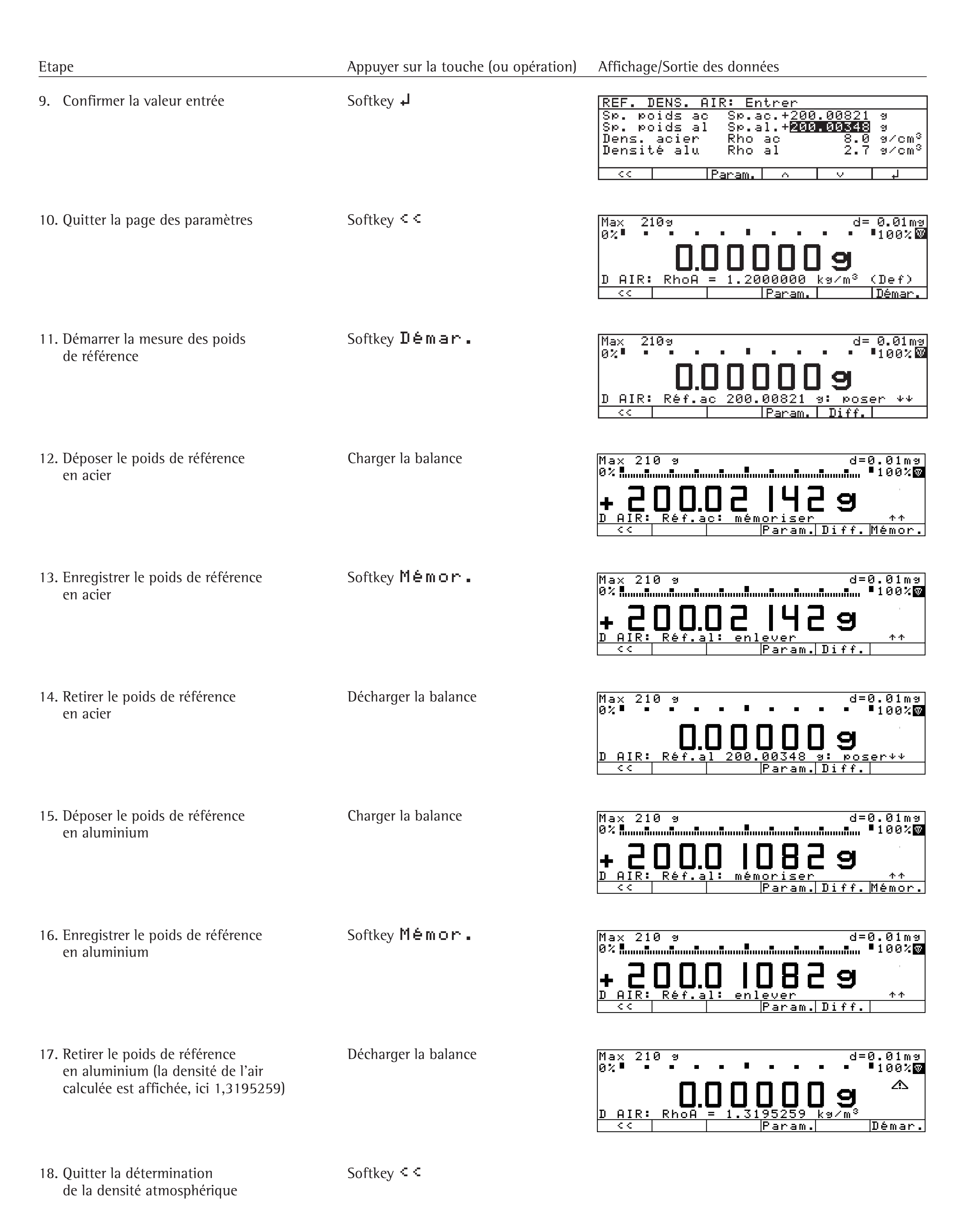
1. Entrée de la densité atmosphérique par l'intermédiaire du bloc numérique
- Mettre la balance en marche et sélectionner Paramètres application en suivant les explications se trouvant dans la partie «Correction de la poussée aérostatique».
- Démarrer l'application Correction de la poussée aérostatique : appuyer sur la softkey Démar..
- Démarrer la détermination de la densité atmosphérique : appuyer sur la softkey RhoA.
- Entrer la valeur de la densité atmosphérique avec le bloc numérique (1,0 – 1,4 kg/m³) : touches (1) (·) (2) ... (0).
- Enregistrer la valeur de la densité atmosphérique : appuyer sur la softkey RhoA.
- Quitter l'application Détermination de la densité atmosphérique : appuyer sur la softkey <<.

2. Saisie des poids de référence pour l'acier et l'aluminium par la pesée
- Voir exemple pages suivantes.

Exemple
Détermination de la densité atmosphérique en pesant les poids de référence pour l'acier et l'aluminium livrés avec l'appareil.

Réglages (différences par rapports aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres application : Application 1 : Correction poussée aérostatique : Déterm. de la densité de l'air : En service
Correction poussée aérostatique : Modification références acier/alu : En service

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire	(I/⏻)	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 0.00000 g CORRECTION POUSSEE AEROSTATIQUE: Cal Démar.
2. Démarrer la correction de la poussée aérostatique	Softkey Démar.	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 0.00000 g CORR.: RhoP = 1.0120000 g/cm³ Cal RhoA Pesée Fact.
3. Commuter vers le mode Détermination de la densité de l'air pour entrer les spécifications pour l'acier et l'aluminium	Softkey RhoA	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 0.00000 g D AIR: RhoA = 1.2000000 kg/m³ (Def) << Param. Démar.
4. Commuter vers l'affichage des paramètres de la densité de l'air	Softkey Param.	PARAM. DENS.AIR: Entrer réf. Densité air RhoA 1.2000000 kg/m³ Sp. poids ac Sp.ac. --------- g Sp. poids al Sp.al. --------- g Poids acier N ac --------- g Poids alu N al --------- g << Réf. v Démar.
5. Commuter vers l'affichage des références de la densité de l'air	Softkey Réf.	REF. DENS. AIR: Entrer Sp. poids ac Sp.ac. --------- g Sp. poids al Sp.al. --------- g Dens. acier Rho ac 8.0 g/cm³ Densité alu Rho al 2.7 g/cm³ << Param. v ↵
6. Entrer la spécification de la référence pour l'acier ci-jointe (ici par ex., 200,00821 g/cm³)	(2)(0)(0)(·) (0)(0)(8)(2)(1)	REF. DENS. AIR: Entrer Sp. poids ac Sp.ac. 200.00821 g Sp. poids al Sp.al. --------- g Dens. acier Rho ac 8.0 g/cm³ Densité alu Rho al 2.7 g/cm³ << Param. v ↵
7. Confirmer la valeur entrée	Softkey ↵	REF. DENS. AIR: Entrer Sp. poids ac Sp.ac.+200.00821 g Sp. poids al Sp.al. --------- g Dens. acier Rho ac 8.0 g/cm³ Densité alu Rho al 2.7 g/cm³ << Param. ^ v ↵
8. Entrer la spécification de la référence pour l'aluminium ci-jointe (ici par ex., 200,00348 g/cm³)	(2)(0)(0)(·) (0)(0)(3)(4)(8)	REF. DENS. AIR: Entrer Sp. poids ac Sp.ac.+200.00821 g Sp. poids al Sp.al.+200.00348 g Dens. acier Rho ac 8.0 g/cm³ Densité alu Rho al 2.7 g/cm³ << Param. ^ v ↵



Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
9. Confirmer la valeur entrée	Softkey ↲	
10. Quitter la page des paramètres	Softkey <<	
11. Démarrer la mesure des poids de référence	Softkey Démar.	
12. Déposer le poids de référence en acier	Charger la balance	
13. Enregistrer le poids de référence en acier	Softkey Mémor.	
14. Retirer le poids de référence en acier	Décharger la balance	
15. Déposer le poids de référence en aluminium	Charger la balance	
16. Enregistrer le poids de référence en aluminium	Softkey Mémor.	
17. Retirer le poids de référence en aluminium (la densité de l'air calculée est affichée, ici 1,3195259)	Décharger la balance	
18. Quitter la détermination de la densité atmosphérique	Softkey <<	

Détermination du diamètre

Fonction
A l'aide de ce programme d'application, il est possible de déterminer le diamètre de fils de fer ronds et de fils métalliques. Un des domaines d'application est par exemple la détermination du diamètre de filaments boudinés.

Le programme de détermination du diamètre peut être utilisé avec un programme de l'application 2 (contrôle +/-, fonctions reglées par le temps) et de l'application 3, (totalisation, formulation, statistiques).

Caractéristiques
Entrée et modification des données individuelles après avoir appuyé sur la softkey `Param.` :

- Identificateur 1 `Text1` (20 caractères max.)
- Identificateur 2 `Text2` (20 caractères max.)
- Masse volumique de l'échantillon `RhoG` (0,01 à 50,0 g/cm³ ; réglage d'usine = 8,0 g/cm³)
- Longueur de l'échantillon à peser en millimètres (étendue = 0,1 à 99999 mm)
- Nombre de décimales (0–7) pour le résultat du diamètre (réglage d'usine = 3)

- Saisie de la masse volumique et de la longueur de l'échantillon directement à partir du pavé numérique

Les informations suivantes sont affichées sur la ligne de messages après l'activation :

- Désignation de l'article (lorsque la fonction «Mémoire données produit» a été créée)
- Masse volumique de l'échantillon `RhoG`
- Longueur en millimètres `mm`

- Le résultat du diamètre est affiché avec l'identification «mm».

- Initialisation automatique à la mise en marche avec un ensemble de données enregistrées, dans la mesure où des données ont été saisies et qu'une initialisation automatique au démarrage est réglée dans le setup (Setup : Paramètres application : Appl. démar. aut. lors mise marche : En service).
Une fois la page de démarrage passée, la détermination du diamètre est immédiatement activée.

- Fonction diverse «Mémoire données produit» : possibilité d'enregistrer jusqu'à 300 articles pour la détermination du diamètre (voir page 122 pour les caractéristiques supplémentaires).

- Fin de la détermination du diamètre avec la touche (CF).

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

`Démar.`	Démarrer la détermination du diamètre
`Param.`	Commencer la saisie de la masse volumique et de la longueur
`RhoG`	Saisie de la masse volumique de l'échantillon à peser
`l(mm)`	Mémorisation de la longueur de l'échantillon
`Pesée`	Affichage de la valeur de pesée
`Diamètr.`	Affichage du résultat du diamètre

Opérations préliminaires
● Mettre la balance sous tension : touche (I/⏻).
> Le logo Sartorius apparaît.

● Régler le programme d'application «Détermination diamètre» dans le Setup : appuyer sur la touche (Setup).

● Sélectionner Paramètres application : appuyer 2 fois sur la softkey `v` , puis sur la softkey `>`.

● Sélectionner `Application 1 (application de base)` : appuyer sur la softkey `>`.

● Sélectionner `Détermination diamètre` : appuyer plusieurs fois, si nécessaire, sur la softkey `^` ou `v`.

● Confirmer `Détermination diamètre` : appuyer sur la softkey `>`.

● Mémoriser les réglages et quitter le setup : appuyer sur la softkey `<<`.

Autres fonctions
En plus des fonctions :

- entrée de chiffres/de lettres,
- tarage (pas lors de l'entrée de chiffres/de lettres),
- impression,

il est possible d'accéder aux fonctions suivantes à partir de ce programme d'application :

Calibrage/Ajustage
● Appuyer sur la (softkey) `CAL`.
> Pour plus de détails, voir le paragraphe «Calibrage, ajustage».

Commutation vers une autre application
● Appuyer sur la touche (⟲).
> Pour plus de détails, se reporter au programme d'application correspondant.

Setup (réglage des paramètres)
● Appuyer sur la touche (Setup).
> Pour plus de détails, voir le chapitre «Réglages».

Arrêt de la balance
● Appuyer sur la touche (I/⏻).
> La balance s'arrête.

Exemple
Détermination du diamètre de fils métalliques et de fils de fer (par ex. un filament boudiné).

Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :

Setup : Paramètres application : Application 1 : Détermination du diamètre
Setup : Paramètres application : Application : Fonction diverse (F5) : Mémoire données produit

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie de données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire	(I/⏻)	Max 5100mg d=0.001mg 0% 100% 0.000 mg DETERMINATION DIAMETRE Cal | DonPro | Param. | Démar.
2. Commuter vers l'affichage des paramètres	Softkey Param.	PARAMETRES Texte 1: Texte 2: RhoP masse vol.: 8 g/ Longueur: 1 mm Nbre de décim.: 3 << | v
3. Entrer la désignation pour SOCIETE (ici par ex. Sartorius)	(ABC) ... voir aussi page 50	PARAMETRES Texte 1: SARTORIUS Texte 2: RhoP masse vol.: 8 g/ Longueur: 1 mm Nbre de décim.: 3 ABCDEF | GHIJKL | MNOPQR | STUVWX | YZ/=-? | :#*"&
4. Confirmer la valeur	(ABC), softkey ↲	PARAMETRES Texte 1: SARTORIUS Texte 2: RhoP masse vol.: 8 g/ Longueur: 1 mm Nbre de décim.: 3 << | ^ | v
5. Entre la valeur de la masse volumique du filament boudiné (ici tungstène)	Softkey v, (1) (9) (·) (2) (5), softkey ↲	PARAMETRES Texte 1: SARTORIUS Texte 2: RhoP masse vol.: 19.25 g/ Longueur: 1 mm Nbre de décim.: 3 << | ^ | v
6. Saisir en millimètres la longueur des fils puis quitter le règlage des paramètres	(2) (0), softkey ↲, softkey <<	Max 5100mg d=0.001mg 0% 100% 0.000 mg DETERMINATION DIAMETRE Cal | DonPro | Param. | Démar.
7. Démarrer la détermination du diamètre	Softkey Démar.	Max 5100mg d=0.001mg 0% 100% 0.000 mm DD: RhoP=19.25 l=20.00mm Cal | DonPro | Param. | Pesée
L'impression peut être mise hors service dans le setup (Setup : Edition : Editions par application : Impression autom. lors initialisation : Hors service)		SARTORIUS RhoP 19.25 g/ l 20 mm Décim. 3

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie de données
8. Poser le fil de tungstène, fermer le paravent	Charger la balance, ⤾	Max 5100mg d=0.001mg 0% 100% 0.406 g DD: RhoP=19.25 l=20.00mm Cal DonPro Param. Pesée
9. Imprimer la valeur de pesée (si nécessaire effectuer d'autres pesées et imprimer)	(touche impression)	Dia + 1.123 mm
10. Commuter vers l'affichage des données du produit (les données disponibles s'affichent)	Softkey DonPro	DON.PRODUIT: <<
11. Entrer le nom du nouveau groupe de données (ici par ex. WO 20)	ABC ... voir aussi page 50	DON.PRODUIT: WO 20 << < Nouv.
12. Mémoriser les paramètres actuels de la détermination du diamètre comme groupe de données	Softkey Nouv.	DON.PRODUIT: NOUVEAU: WO 20 DIAMETRE SARTORIUS RhoP 19.25 g/ l 20 mm Décim. 3 << < Mémor.
13. Confirmer la mémorisation	Softkey Mémor.	DON.PRODUIT: Données mémorisées WO 20 SARTORIUS RhoP 19.25 g/ l 20 mm Décim. 3 << Efface Charg. Modif.
14. Quitter les données du produit, démarrer la détermination du diamètre	Softkey <<, softkey Démar.	Max 5100mg d=0.001mg 0% 100% 0.000 g DD:WO 20 RhoP=19.25 l=20.00mm Cal DonPro Param. Pesée

Fonctions régies par le temps

Fonction
A l'aide de ce programme d'application, il est possible de déclencher des fonctions de la balance (par ex. impression automatique des valeurs, mémorisation des valeurs dans la mémoire de totalisation) à un moment précis ou après des intervalles de temps définis.

Le programme de fonctions régies par le temps peut être utilisé avec un programme de l'application 1 (par ex. comptage, pesée en pourcentage), de l'application 3 (par ex. totalisation, formulation) et des fonctions diverses.

Caractéristiques
- Déclenchement des fonctions de la balance
- une fois, à une heure prédéfinie (Set temps= est affiché sur la ligne de messages),
- plusieurs fois à intervalles de temps prédéfinis (Interval.= est affiché sur la ligne de messages lorsque la fonction n'a pas encore été démarrée et Répétition act=, lorsque la fonction a été démarrée).

- Les fonctions pouvant être déclenchées sont
- le signal acoustique,
- le maintien de la valeur d'affichage,
- l'impression automatique des valeurs,
- la mémorisation des valeurs lors de la totalisation, de la formulation et des statistiques.

- Impression de l'heure en complément de la valeur de pesée.

- Mémorisation de la valeur en fonction de la stabilité de la balance.

- Tarage après impression de la valeur de pesée.

- Interruption de la fonction régie par le temps à l'aide de la touche à commandes variables (softkey).

Réglage des paramètres en usine
Fonction après intervalle de temps : Impression valeur automatique

Nouveau démarrage de la fonction automatique : En service

Mémorisation de la valeur en fonction de la stabilité : Sans stabilité

Impression puis tare : En service

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

Stop	Interrompre l'application.
Quitt.	Valider la fonction effectuée (par ex. «Geler la valeur de pesée» ou «Bip»).
Interv	Mémoriser l'intervalle de temps entré pour des fonctions régies par le temps.
Temps	Mémoriser l'heure entrée pour l'horloge.
Démar.	Démarrage de la fonction régie par le temps.

Impression «Fonctions régies par le temps»
Si «Impression valeur automatique» est sélectionné, l'heure et la valeur de mesure sont imprimées.

```
Heure:        10:15:00
N      +150.00000 g
```

Heure de la saisie de la valeur
N : Poids net

Opérations préliminaires

● Mettre la balance en marche : touche (I/⏻).

> Le logo Sartorius apparaît.

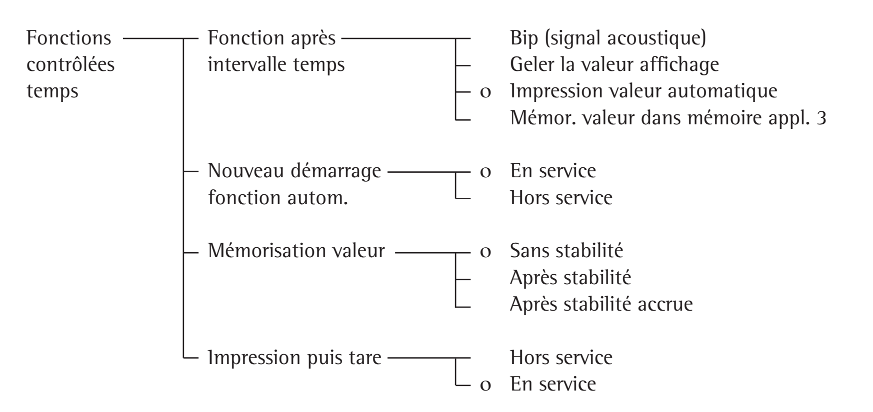
● Régler le programme d'application «Fonctions contrôlées temps» dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).

● Sélectionner Paramètres application : appuyer 2 fois sur la softkey ∨, puis sur la softkey >.

● Sélectionner Application 2 (contrôle) : appuyer sur la softkey ∨ et sur la softkey >.

● Sélectionner Fonctions contrôlées temps : appuyer sur la softkey ∧ ou sur la softkey ∨.

● Confirmer Fonctions contrôlées temps : appuyer sur la softkey >.



o = réglage d'usine

voir également le chapitre «Réglages» : «Menu d'application (vue d'ensemble)».

● Mémoriser les réglages et quitter le setup : appuyer sur la softkey <<.

Imprimer des valeurs nettes sans indication de temps

Sélectionner le réglage :
Setup : Edition : Edition par application : Impression auto. lors initialisation : Hors service

Autres fonctions

En plus des fonctions :

– entrée de chiffres/de lettres,

– tarage (pas lors de l'entrée de chiffres/de lettres),

– impression,

il est possible d'accéder aux fonctions suivantes à partir de ce programme d'application :

Calibrage/Ajustage

● Appuyer sur la softkey Cal.

> Pour plus de détails, voir au paragraphe «Calibrage, ajustage».

Commutation vers une autre application

● Appuyer sur la touche (⇄).

> Pour plus de détails, se reporter au programme d'application correspondant.

Setup (réglage des paramètres)

● Appuyer sur la touche (Setup).

> Pour plus de détails, voir le chapitre «Réglages».

Arrêt de la balance

● Appuyer sur la touche (I/⏻).

> La balance s'arrête.

> L'affichage disparaît, puis un affichage rétroéclairé de Standby/Off apparaît.

Exemple
Impression et transfert de la quantité d'évaporation d'une substance échantillon pour une surface, une température et une pression atmosphérique définies dans un intervalle de temps de mesure prédéfini de 1 minute et 30 secondes.

Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres application : Application 2 : Fonctions contrôlées temps
Setup : Fonctions de la balance : Tarage : Sans stabilité
Setup : Edition : Edition par application : Critère de stabilité : Sans stabilité

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Si nécessaire, mettre la balance en marche et entrer les réglages comme indiqué ci-dessus	(I/⏻)	
2. Si nécessaire, effacer les anciennes valeurs mémorisées	(CF)	
3. Déposer le récipient contenant la substance sur la balance et tarer	(Tare)	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 0.00000 g HORL.:Interval.=00:00:10 Cal Démar.
4. Entrer l'intervalle de temps de 1 minute et 30 secondes	(1) (.) (3) (0)	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 1.30 Interv Temps ID E
5. Mémoriser l'intervalle de temps	Softkey Interv	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 0.00000 g HORL.:Interval.=00:01:30 Cal Démar.
6. Démarrer l'impression et le transfert (le temps restant est affiché sur la ligne de messages jusqu'à la prochaine impression)	Softkey Démar.	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 0.00000 g HORL.:Répétition Act=00:01:29 Cal Stop
Impression de la quantité d'évaporation toutes les minutes 30		HEURE: 15:19:50 N - 0.37158 g HEURE: 15:21:20 N - 0.33215 g HEURE: 15:22:50 N - 0.30187 g HEURE: 15:24:20 N - 0.40518 g
7. Arrêter l'impression et le transfert	Softkey Stop	

Statistiques x̄

Fonction
A l'aide de ce programme d'application, il est possible de totaliser et d'évaluer sous forme de statistiques des valeurs de pesée et des valeurs calculées.

Pour l'évaluation, il faut calculer :

- la valeur moyenne,
- l'écart-type,
- le coefficient de variation,
- le total des valeurs,
- la plus petite valeur (minimum),
- la plus grande valeur (maximum) et
- la différence entre le minimum et le maximum.

Le programme de statistiques peut être utilisé avec un programme de l'application 1 (par ex. comptage, pesée en pourcentage), de l'application 2 (contrôle +/–, fonctions régies par le temps) et des fonctions diverses.

Caractéristiques

- Saisie de valeurs de pesée et de valeurs calculées.
- Mémorisation simultanée de valeurs nettes et de valeurs calculées, si disponibles.
- Valeurs de pesée et valeurs calculées soit de l'application 1 (par ex. comptage, pesée en pourcentage) ou de l'application 2 (contrôle +/–, fonctions régies par le temps) ; réglable dans le setup.
- Mémoire de totalisation pour jusqu'à 65535 items.
- Affichage du compteur d'items et, par exemple, du total actuel sur la ligne de messages.
- Tarage de la balance après mémorisation d'un item si le réglage a été effectué dans le setup et si aucune tare prédéfinie n'a été entrée.
- Entrée du nombre de mesures individuelles par l'intermédiaire du clavier numérique et confirmation à l'aide de la touche de fonction à commandes variables (softkey) nDef (nombre de mesures de consigne nDef). Impression du résultat et effacement de la mémoire dès que l'on a atteint nDef.
- Addition du total et de la valeur de mesure actuelle, avec la précision de l'affichage, à l'aide de la softkey M+ et impression de procès-verbal si le réglage a été effectué dans le setup.
- Mémorisation de la valeur de mesure en fonction de la stabilité de la balance comme réglé dans le setup : Fonctions de la balance, Etendue de stabilité.
- Possibilité de mémoriser automatiquement la valeur de mesure.
  La mémorisation de la valeur de mesure est indiquée à l'aide de →←.
  ↓↓ indique que la balance peut être chargée.
- Seuil de charge minimale lors de la mémorisation automatique de la valeur de mesure.
- Effacement du dernier item dans la mémoire de totalisation à l'aide de la touche à commandes variables (softkey) M–. Le compteur est diminué d'1 item et un procès-verbal est imprimé.
- Affichage d'une fenêtre info à l'aide de la touche à commandes variables (softkey) MR : nombre, valeur moyenne, écart-type, coefficient de variation, total, plus petite et plus grande valeur et différence entre la plus petite et la plus grande valeur si le réglage a été effectué dans le setup : évaluation intermédiaire, affichage + impression ou évaluation finale, affichage + impression.
- Dans la fenêtre info, il est possible de sélectionner à l'aide des touches à commandes variables (softkeys) v, ↵ (o) quelle valeur doit apparaître sur la ligne de messages lors de l'affichage de la valeur de mesure.
- Impression d'un procès-verbal de résultat en fonction de l'application réglée (application 1 ou 2). Contenu du procès-verbal réglable dans le setup (impression du composant).
- Procès-verbal avec la possibilité de l'évaluation intermédiaire après chaque addition ou évaluation finale à l'aide de la touche de fonction à commandes variables (softkey) MR.
- Evaluation finale lors de l'interruption des statistiques à l'aide de la touche (CF) si aucune évaluation finale n'a eu lieu auparavant avec la softkey MR.
- Effacement de la mémoire de statistiques et remise à zéro du compteur d'items à l'aide de la touche (CF) ou lors de l'impression d'un procès-verbal de résultat si le réglage a été effectué dans le setup.
- Mémorisation assurée contre les coupures de courant des contenus de la mémoire de statistiques et du compteur d'items.
- Poursuite de la saisie après l'arrêt et la mise en marche de la balance.

Réglage des paramètres en usine
Mémorisation automatique des valeurs :
`Hors service`

Charge minimale pour mémorisation automatique des valeurs :
`10 incréments affichage`

Source de la valeur pour mémorisation automatique de la valeur :
`Application 1`

Valeur de mémorisation : `Nette`

Type de l'évaluation, fonction MR :
`Evaluation interm., impression`

Tare après M+/M– :
`Hors service`

Impression des composants :
`En service`

Fonctions de la balance : Etendue de stabilité : `2 digits`

Edition : Edition par application :
Impression sur demande puis tare :
`Hors service`

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

`M+` Saisie de valeurs de pesée ou de valeurs d'application dans les valeurs de la mémoire.
Un item ou un composant s'ajoute au compteur à chaque pression de touche.

`M–` Effacement du dernier item dans la mémoire.
Le compteur est alors diminué d'1 item. Il n'est pas possible d'effacer d'autres items en actionnant plusieurs fois cette touche.

`MR` Impression ou affichage de l'évaluation intermédiaire ou finale.

`nDef` Mémorisation du nombre de composants entré.

Impression «Statistiques»
Le compteur d'items ou de composants «n» est toujours imprimé avant les valeurs de mesure. Lors de l'évaluation intermédiaire ou de l'évaluation finale, les résultats de statistiques sont édités.

```
n               5
TOTAL +151.67321 g
MOYEN.+      33.0 pcs
s     +       3.2 pcs
srel  +      9.70 %
TOTAL +       165 pcs
Min   +        29 pcs
Max   +        37 pcs
Diff  +         8 pcs
```

n : Compteur d'items
Total : Total des valeurs
Moyen. : Valeur moyenne
s : Ecart-type
srel : Coefficient de variation
Total : Total des valeurs
Min : Minimum
Max : Maximum
Diff : Différence entre le maximum et le minimum

Opérations préliminaires

- Mettre la balance en marche : touche (I/⏻).

> Le logo Sartorius apparaît.

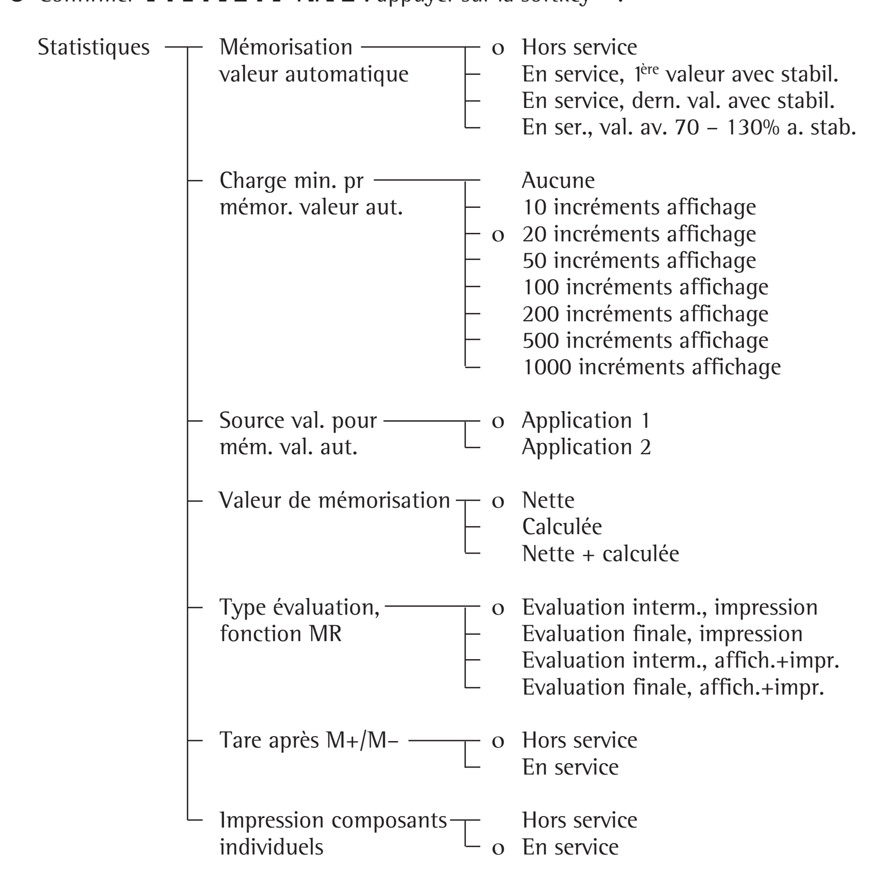
- Régler le programme d'application «Statistiques» dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).

- Sélectionner Paramètres application : appuyer 2 fois sur la softkey ∨, puis sur la softkey >.

- Sélectionner Application 3 (procès-verbal) : appuyer 2 fois sur la softkey ∨, puis sur la softkey >.

- Sélectionner Statistiques : appuyer sur la softkey ∧ ou sur la softkey ∨.

- Confirmer Statistiques : appuyer sur la softkey >.



o = réglage d'usine

voir également le chapitre «Réglages» : «Menu d'application (vue d'ensemble)».

- Mémoriser les réglages et quitter le setup : appuyer sur la softkey < <.

Autres fonctions

En plus des fonctions :

– entrée de chiffres/de lettres,

– tarage (pas lors de l'entrée de chiffres/de lettres),

– impression,

il est possible d'accéder aux fonctions suivantes à partir de ce programme d'application :

Calibrage/Ajustage

- Appuyer sur la softkey Cal.

> Pour plus de détails, voir au paragraphe «Calibrage, ajustage».

Commutation vers une autre application

- Appuyer sur la touche (⟲).

> Pour plus de détails, se reporter au programme d'application correspondant.

Setup (réglage des paramètres)

- Appuyer sur la touche (Setup).

> Pour plus de détails, voir le chapitre «Réglages».

Arrêt de la balance

- Appuyer sur la touche (I/⏻).

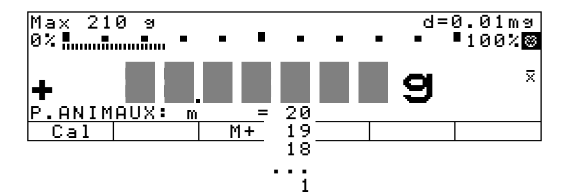
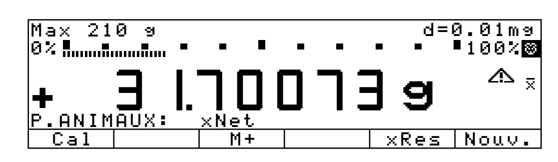
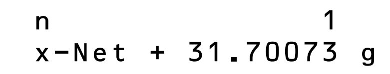
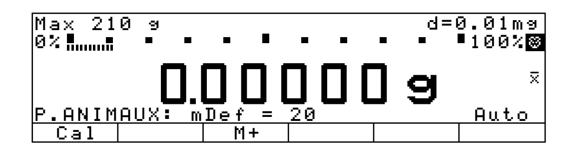
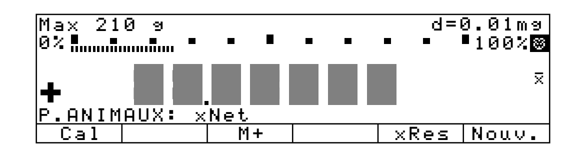
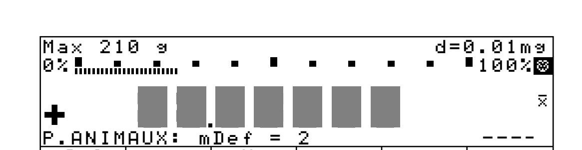
> La balance s'arrête.

> L'affichage disparaît, puis un affichage rétroéclairé de Standby/Off apparaît.

Exemple : pesée d'animaux avec statistiques (calcul de la valeur moyenne)
Le poids de 7 petits animaux doit être déterminé, évalué sous forme de statistiques et imprimé.

Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres application : Application 1 : Pesée animaux : Impression : Hors service
Setup : Paramètres application : Application 3 : Statistiques : Mémorisation valeur automatique : En service, 1ère valeur avec stabil.
Setup : Paramètres application : Application 3 : Statistiques : Charge min. pr mémor. valeur aut. : 100 incréments affichage
Setup : Paramètres application : Application 3 : Statistiques : Valeur de mémorisation : Calculée
Setup : Paramètres application : Application 3 : Statistiques : Type évaluation, fonction MR : Evaluation interm., affich.+impr.
Setup : Paramètres application : Fonct. divers. (F4) : Mémor. man. ds mémoire appl.3 (M+)

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Prendre un récipient	Poser le récipient vide sur la balance	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 22.06081 g P.ANIMAUX: mDef = 10 Cal · M+ · Démar.
2. Tarer	(Tare)	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g P.ANIMAUX: mDef = 10 Cal · M+ · Démar.
3. Entrer le nombre de mesures pour le calcul de la valeur moyenne	(2) (0)	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 20 Mul · mDef · ID E
4. Mémoriser le nombre de mesures	Softkey mDef	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% 0.00000 g P.ANIMAUX: mDef = 20 Cal · M+ · Démar.
5. Peser le premier animal	Mettre le premier animal dans la cage	La valeur de pesée varie en raison de l'activité de l'animal Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + P.ANIMAUX: xNet Cal · M+ · xRes · Nouv.
6. Démarrer la pesée d'animaux automatique	Softkey Démar.	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + P.ANIMAUX: mDef = 2 ---- Cal · M+

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
La balance effectue d'abord 3 mesures afin de déterminer si le critère pour un animal calme est rempli et retarde ainsi le début de la pesée d'animaux.	Lorsque le critère est rempli, la série de mesures commence	
Après 20 mesures (n : numéro de la mesure en cours x-Net : valeur moyenne arithm., valeur nette)		
7. Mémoriser le résultat de mesure et activer la mémorisation automatique par pression de touche (aucune mémorisation automatique n'a encore lieu à ce moment-là *)	Softkey M+	
8. Décharger la balance	Retirer l'animal de la cage	
9. Peser les 7 animaux	Mettre chaque animal séparément dans la cage	
La mesure suivante démarre automatiquement ; le résultat de pesée est mémorisé automatiquement dans les statistiques.		
10. Affichage du résultat et impression	(touche) Softkey MR (touche d'impression)	STAT.: Calcul: n = 7; Calcul: x̄ = +45.34721 g; Calcul: s = +23.79408 g; Calcul: srel = + 52.47 %; Calcul: Σ = +317.4304 g; << ∨ ↵
* Lorsque la mémoire des statistiques est effacée, la mémorisation de la première valeur de mesure doit être déclenchée à l'aide de la softkey M+. Toutes les autres valeurs de mesure de la série de statistiques sont ensuite mémorisées automatiquement.		-------------------- n 7 MOYEN.+ 45.34721 g s + 23.79408 g srel + 52.47 % TOTAL +317.43041 g Min + 12.85052 g Max + 78.99121 g Diff + 66.14069 g 30.01.1999 08:41 --------------------

Deuxième mémoire de tare (Tare prédéfinie)

Fonction
A l'aide de cette fonction, il est possible de mémoriser une valeur de poids sous la forme d'une compensation de tare ou d'entrer une valeur numérique sous la forme d'une valeur de tare prédéfinie.

La fonction de deuxième mémoire de tare peut être utilisée avec un programme de l'application 1 (par ex. comptage, pesée en pourcentage), de l'application 2 (contrôle +/–, fonctions régies par le temps), de l'application 3 (totalisation, formulation, statistiques) et des fonctions diverses.

Caractéristiques
- Mémorisation d'une valeur de poids dans la deuxième mémoire de tare (sans entrée préalable sur le bloc numérique).
- Mémorisation d'une valeur numérique dans la deuxième mémoire de tare (avec entrée préalable sur le bloc numérique).
- Identification de la valeur nette avec NET1 lorsque la deuxième mémoire de tare est occupée.
- La fonction peut être affectée à la quatrième ou à la cinquième touche à commandes variables (softkey) en partant de la droite (F4 ou F5). l'inscription de la softkey est : PT1/T1
- La fonction de tare du récipient peut être activée par l'intermédiaire du setup. Les valeurs de poids suivantes sont (après décharge préalable) automatiquement affichées comme poids de récipient si elles sont supérieures à 70% de la tare du récipient et tarées.
- Impression automatique lors de la mémorisation ou de l'entrée (voir le chapitre «Réglages»).
- La valeur de tare (prédéfinie) peut être effacée à l'aide de la touche (CF).

Réglage des paramètres en usine
Poids de tare récipient : Non

Impression automatique :
Hors service

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

PT1/T1	Mémoriser une valeur de poids comme valeur de tare.
PT1	Mémoriser une valeur du pavé numérique entrée comme valeur de tare.

Impression «2ème mémoire de tare»
Il est possible d'imprimer soit :
- la valeur nette N1, ou
- le poids de tare T1, ou
- la valeur de tare PT1 entrée par l'intermédiaire du bloc numérique.

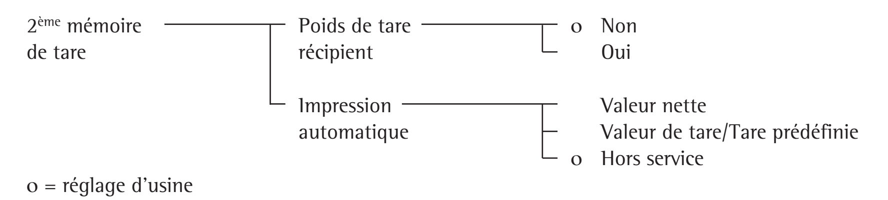
```
N1      63.48253 g
T1     138.73234 g
PT1    150.00000 g
```

N1 : Valeur nette avec mémoire de tare occupée
T1 : Valeur de poids de tare
PT1 : Valeur de tare entrée avec bloc numérique

Opérations préliminaires
- Mettre la balance en marche : touche (I/⏻).

> Le logo Sartorius apparaît.

- Régler «Fonction diverse (F4)» ou «Fonction diverse (F5)» dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).
- Sélectionner Paramètres application : appuyer 2 fois sur la softkey v, puis sur la softkey >.
- Sélectionner Fonct.divers.(F4) ou Fonct.divers.(F5) : appuyer 3 fois (ou 4 fois) sur la softkey v, puis sur la softkey >.
- Sélectionner 2ème mémoire de tare.
- Confirmer 2ème mémoire de tare.



voir également le chapitre «Réglages» : «Menu d'application (vue d'ensemble)».

- Mémoriser les réglages et quitter le setup : appuyer sur la softkey <<.

Deuxième mémoire de tare en usage réglementé
- Information sur la valeur de tare par entrée sur le bloc numérique avec la softkey (i)PT1.
- La valeur de tare PT1 est imprimée pour la valeur nette.

Exemple
Calculer le poids du contenu de bouteilles : le poids des bouteilles est de 100 g.

Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres application : Fonct. divers. (F4) : 2ème mémoire de tare : Impression automatique : Valeur de tare/Tare prédéfinie

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Si nécessaire, mettre la balance en marche et entrer les réglages comme indiqué ci-dessus	I/⏻	
2. Entrer le poids de la bouteille (ici par ex. 50 g)	5 0	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% 50 PT1 ID E
3. Mémoriser la valeur de tare	Softkey PT1	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% - 50.00000 g NET1 TARE1: Mémorisation PT1 Cal PT1 PT1 + 50.00 g
4. Déterminer le poids du contenu de la bouteille (ici par ex. contenu = 125 g)	Poser la bouteille remplie sur la balance	Max 210g d=0.01mg 0% 100% + 125.00000 g NET1 Cal PT1/T1

Identification individuelle (ID identificateur)

Fonction
A l'aide de cette fonction, il est possible de mémoriser des identifications en vue de la saisie de valeurs de mesure et de les imprimer.

La fonction d'identification individuelle peut être utilisée avec un programme de l'application 1 (par ex. comptage, pesée en pourcentage), de l'application 2 (contrôle +/–, fonctions régies par le temps), de l'application 3 (totalisation, formulation, statistiques) et les fonctions diverses.

Caractéristiques
- Il est possible de mémoriser, de modifier et d'effacer séparément jusqu'à 4 identificateurs.
- Chaque identificateur a un nom et une valeur. Tous deux peuvent être entrés par l'opérateur.
- Les noms pour les identificateurs sont entrés dans le Setup : Edition : Identificateur
- Un maximum de 20 caractères peut être entré pour le nom de l'identificateur. Lors de l'entrée ultérieure de la valeur de l'identificateur, 15 caractères au maximum apparaissent à l'affichage.
- Les valeurs pour les identificateurs sont entrées lorsque le programme d'application est activé après avoir commuté à l'aide de la softkey ID.
- Un maximum de 20 caractères peut être entré pour la valeur de l'identificateur.
- Une des quatre valeurs d'identificateur est également accessible directement par entrée sur le bloc numérique. Les trois autres sont accessibles uniquement après commutation vers l'affichage de l'identificateur à l'aide de la touche à commandes variables (softkey) ID.
- La fonction peut être affectée à la quatrième ou à la cinquième touche à commandes variables (softkey) en partant de la droite (F4 ou F5).
- Les identificateurs sont imprimés en fonction du réglage effectué dans le setup (voir le paragraphe «Opérations préliminaires»).
- Chaque identificateur peut être placé une seule fois à la place que l'on veut dans la liste de procès-verbal individuel et de procès-verbal de totalisation.
- Le nom est imprimé justifié à gauche, la valeur justifiée à droite. Si le nom et la valeur sont trop longs pour une ligne d'impression, l'impression s'effectue sur deux lignes.
- Chaque caractère d'une valeur d'identificateur peut être effacé individuellement à l'aide de la touche (CF) si le réglage a été effectué dans le setup : Paramètres de l'appareil : Clavier : Fonction CF lors entrée : Efface le dernier caractère.
- Les identificateurs peuvent être effacés à l'aide de la touche à commandes variables (softkey) Efface.

Réglage d'usine des noms d'identificateur
ID1 : ID1
ID2 : ID2
ID3 : ID3
ID4 : ID4

Réglage des valeurs d'identificateur en usine
Aucune valeur n'est réglée.

Réglage des paramètres en usine
Impression :
Avec chaque pression touche Print

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

ID	Commuter vers le menu «Identification individuelle (identificateur)».
Efface	Effacer la valeur de l'identificateur sélectionnée.

Impression «Identificateur»
Jusqu'à 4 identificateurs (mémorisés) sont imprimés.

```
ID1      NO. LOT 1234
ID2     Duracier SARL
ID3          VIS M4x6
ID4         M. Martin
```

ID1 : Identification 1 (identificateur 1)
ID2 : Identification 2 (identificateur 2)
ID3 : Identification 3 (identificateur 3)
ID4 : Identification 4 (identificateur 4)

Opérations préliminaires

● Mettre la balance en marche : touche (I/⏻).

> Le logo Sartorius apparaît.

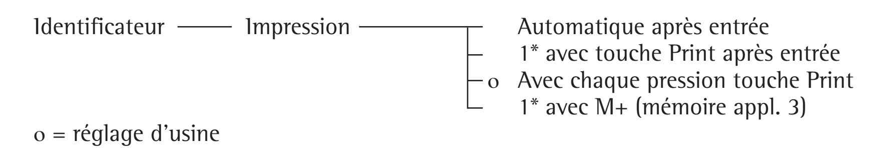
● Régler «Fonction diverse (F4)» ou «Fonction diverse (F5)» dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).

● Sélectionner Paramètres application : appuyer 2 fois sur la softkey v, puis sur la softkey >.

● Sélectionner Fonct.divers. (F4) ou Fonct.divers. (F5) : appuyer 3 fois (ou 4 fois) sur la softkey v, puis sur la softkey >.

● Sélectionner Identificateur.

● Confirmer Identificateur.



o = réglage d'usine

voir également le chapitre «Réglages» : «Menu d'application (vue d'ensemble)».

● Appuyer 4 fois sur la softkey <.

● Entrer le nom de l'identificateur : sélectionner Edition : appuyer sur la softkey v, puis sur la softkey >.

● Sélectionner Identificateur : appuyer 5 fois sur la softkey v, puis sur la softkey >.

● ID1 : sélectionner.

● Entrer le nom pour ID1 et confirmer : appuyer sur les touches du bloc numérique, appuyer sur les softkeys pour les lettres.

○ Si nécessaire, entrer des noms pour ID2, ID3 et ID4.

● Mémoriser les réglages et quitter le setup : appuyer sur la softkey <<.

Exemple

Voir page suivante.

Exemple
Des procès-verbaux d'impression doivent porter l'adresse de la société ainsi que le numéro de lot auquel ils appartiennent.
Chaque ligne d'identificateur doit commencer par la signification de la ligne (nom d'identificateur).
Cette identification doit être éditée dans le procès-verbal pour chaque valeur nette.

Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres application : Fonct. divers.(F4) : Identificateur
Setup : Entrée : ID1 : Société
Setup : Entrée : ID2 : Ville
Setup : Entrée : ID3 : Rue
Setup : Entrée : ID4 : Lot

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Si nécessaire, mettre la balance en marche	(I/⏻)	
2. Sélectionner Fonction diverse (F4) dans le setup	(Setup) Appuyer 2 fois sur la softkey ∨, puis sur la softkey > Appuyer 3 fois sur la softkey ∨, puis sur la softkey >	SETUP APPLICATION FCT.DIV.F4 / oHors service / 2ème mémoire de tare / Identificateur / Mémor. man. ds mémoire appl.3 (M+) / Mémoire données produit / << < ∨ ↲
3. Sélectionner Identificateur	Si nécessaire, appuyer plusieurs fois sur la softkey ∨ ou ∧	SETUP APPLICATION FCT.DIV.F4 / oHors service / 2ème mémoire de tare / Identificateur / Mémor. man. ds mémoire appl.3 (M+) / Mémoire données produit / << < ∧ ∨ >
4. Confirmer Identificateur et ensuite quitter Fonction diverse (F4)	Softkey > Appuyer 3 fois sur la softkey <	APPLICATION FCT.DIV.F4 ID / Impression / << < >
5. Sélectionner Identificateur ID1 (Edition : Identificateur)	Softkey ∨, softkey > 5 fois sur la softkey ∨, softkey >, softkey ∨	SETUP EDITION ID / Lot (ID S): / ID1: ID1 / ID2: ID2 / ID3: ID3 / ID4: ID4 / << < ∧ ∨
6. Entrer le nom pour ID1 (ici : SOCIETE) et confirmer	(ABC) ... voir également page 50 (ABC), softkey ↲	SETUP EDITION ID / Lot (ID S): / ID1: SOCIETE / ID2: ID2 / ID3: ID3 / ID4: ID4 / << < ∧ ∨

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
7. Répéter les étapes 6 et 7 : ID2 : VILLE ID3 : RUE ID4 : LOT		SETUP DRUCKAUSG. IDENTIFIC. Lot (C-ID): ID1: SOCIETE ID2: VILLE ID3: RUE ID4: LOT << < ^
8. Quitter le setup et sélectionner l'entrée pour la valeur de l'identificateur	Softkey << Softkey ID	IDENTIFIC.: SOCIETE VILLE RUE LOT << Efface v ↲
9. Entrer la désignation pour SOCIETE (ici par ex. Sartorius)	(ABC) ... voir également page 50	IDENTIFIC.: SOCIETE SARTORIUS VILLE RUE LOT << Efface v ↲
10. Confirmer l'entrée	(ABC), Softkey ↲	IDENTIFIC.: SOCIETE SARTORIUS VILLE RUE LOT << Efface ^ v ↲
11. Répéter les étapes 10 et 11 pour VILLE : GOETTINGEN RUE : WEENDER LANDSTRASSE LOT : 15		IDENTIFIC.: SOCIETE SARTORIUS VILLE GOETTINGEN RUE WEENDER LANDSTRASSE LOT 15 << Efface ^ ↲
12. Déposer le premier échantillon (ici par ex. avec 110,53214 g)	Charger la balance	Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 110.53214 g Cal ID
13. Imprimer la valeur de pesée (si nécessaire, effectuer d'autres pesées et imprimer)	(touche d'impression)	SOCIETE SARTORIUS VILLE GOETTINGEN RUE WEENDER LANDSTRASSE LOT 15 N +110.53214 g
14. Lorsque les pesées sont terminées, effacer les identificateurs séparément ou désactiver les identificateurs Setup : Paramètres application : Fonct. divers. (F4/F5) : Hors service	Softkey ID Appuyer 4 fois sur la softkey Efface	IDENTIFIC.: SOCIETE SARTORIUS VILLE GOETTINGEN RUE WEENDER LANDSTRASSE LOT 15 << Efface v ↲

Mémorisation manuelle M+

Fonction
A l'aide de cette fonction, il est possible de mémoriser dans l'application 3 (totalisation, formulation, statistiques) des valeurs de mesure et des résultats directement à partir de l'application 1 (par ex. comptage, pesée en pourcentage) ou de l'application 2 (contrôle +/–, fonctions régies par le temps).

Caractéristiques
– La fonction peut être affectée à la quatrième ou à la cinquième touche à commandes variables (softkey) en partant de la droite (F4 ou F5). L'inscription de la softkey est : M+.

– Un programme de l'application 3 (totalisation, formulation, statistiques) doit être activé afin de pouvoir ensuite afficher et imprimer le résultat.

Réglage des paramètres en usine
Aucun paramètre ne peut être réglé.

Opérations préliminaires
● Mettre la balance en marche : touche (I/⏻).

> Le logo Sartorius apparaît.

● Régler «Fonction diverse (F4)» ou «Fonction diverse (F5)» dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).

● Sélectionner Paramètres application : appuyer 2 fois sur la softkey v, puis sur la softkey >.

● Sélectionner Fonct.divers.(F4) ou Fonct.divers.(F5) : appuyer 3 fois (ou 4 fois) sur la softkey v, puis sur la softkey >.

● Sélectionner Mémor. man. ds mémoire appl.3 (M+).

● Confirmer Mémor. man. ds mémoire appl.3 (M+).
voir également le chapitre «Réglages» : «Menu d'application (vue d'ensemble)».

● Mémoriser le réglage et quitter le setup : appuyer sur la softkey <<.

Changement de résolution

Fonction
Modifier la résolution du résultat de pesée. Cela permet une pesée plus rapide avec une résolution réduite.

Caractéristiques
– Afficher les valeurs de poids avec une résolution réduite.

– Lorsque cette fonction est sélectionnée, l'affichage indique comme d'habitude, par ex., «... d=0.01 mg». Pour commuter dans l'étendue à 4 digits : appuyer sur la touche d*10. Sur la ligne métrologique de l'afficheur, on commute alors sur «... d=0.1 mg» et la touche de fonction à commandes variables reçoit l'inscription d/10.

– En général, la balance est mise à zéro à chaque changement du nombre de décimales. Ainsi, à chaque changement, le tarage s'effectue précisément conformément aux directives de métrologie légale.

- Cette fonction peut être affectée à la quatrième ou à la cinquième touche de fonctions à commande variables (à partir de la droite) (F4 ou F5).
Inscription de la touche de fonction à commandes variables :
  – pendant la résolution normale : d*10
  – pendant la résolution réduite : d/10

- Si la balance est chargée, l'affichage ne peut pas être mis à zéro. Le message d'erreur ERR 08 <> étendue zéro apparaît.

Réglage d'usine des paramètres
Aucun paramètre ne peut être réglé.

Opérations préliminaires
● Mettre la balance en marche : touche (I/⏻).

> Le logo Sartorius apparaît.

● Régler «Fonction diverse (F4) «ou» Fonction diverse (F5)» dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).

● Sélectionner Paramètres application : appuyer deux fois sur la softkey v, puis sur la softkey >.

● Sélectionner Fonction diverse (F4) ou Fonction diverse (F5) : appuyer plusieurs fois sur la softkey v, puis sur la softkey >.

● Sélectionner Changement de résolution.

● Confirmer Changement de résolution.
Voir également le chapitre «Réglages» : «Paramètres d'application (vue d'ensemble)».

● Mémoriser le réglage et quitter le setup : appuyer sur la softkey <<.

Exemple
Détermination rapide du poids de quelques échantillons consécutifs avec résolution réduite
Réglages (différences par rapport au réglage en usine) :
Setup : Paramètres application : Fonction diverse (F5) : Changement de résolution

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire, et entrer les réglages indiqués ci-dessus	I/⏻	
2. Décharger la balance et tarer	Tare	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% o 0.00000 g d*10
3. Réduire la résolution (ici : 0,1 mg)	Softkey d*10	
Affichage pendant le changement de résolution :		Max 210g d= 0.01mg 0% 100% CHANGEMENT DE RESOLUTION : d*10
Après, la résolution réduite s'affiche		Max 210g d= 0.1mg 0% 100% o 0.0000 g d/10
3. Réduire la résolution (ici : 0,1 mg)	Softkey d*10	Max 210g d= 0.1mg 0% 100% + 16.3768 g d/10
4. Déterminer le poids de l'échantillon (exemple) et le cas échéant, peser d'autres échantillons	Poser l'échantillon	
5. Pour revenir à la résolution normale : le cas échéant, décharger la balance et tarer	Tare	
6. Changer la résolution (ici : 0,01 mg)	Softkey d/10	Max 210g d= 0.01mg 0% 100% o 0.00000 g d*10

Mémoire des données de produits

Fonction
A l'aide de cette fonction, il est possible de mémoriser, de protéger et de charger des données d'initialisation et des données de l'utilisateur.

Cette fonction peut être utilisée avec un programme de l'application 1 (par ex. comptage, pesée en pourcentage), de l'application 2 (contrôle +/–, fonctions régies par le temps) et des fonctions diverses F4 et F5 (identificateur, deuxième mémoire de tare).

Caractéristiques
– Au maximum 300 groupes de données peuvent être mémorisés.

– Les groupes de données peuvent être créés, surinscrits et effacés séparément.

– Affichage des groupes de données à l'aide de la touche à commandes variables (softkey) DonPro.

– Le nom de chaque groupe de données peut être entré par l'opérateur de manière alphanumérique par l'intermédiaire du bloc numérique (au maximum 15 caractères pour chaque nom). Ainsi l'endroit souhaité est affiché dans la mémoire de données.

– Les données de produit de l'identificateur peuvent être chargées avec la softkey F4/F5 sans que l'identificateur soit activé.

– Lors de l'entrée du nom pour le groupe de données, il est possible, à l'aide de la touche (CF), d'effacer le caractère entré en dernier si le réglage a été effectué dans le setup : Paramètres de l'appareil : Clavier : Fonction CF lors entrée : Efface le dernier caractère.

– Les groupes de données sont affichés par ordre alphabétique.

– Les données d'initialisation réglées dans le programme d'application (par ex. wRef, nRef) sont saisies lors de la mémorisation. Avec plusieurs applications et fonctions diverses actives, une sélection avant la mémorisation permet de choisir les données d'initialisation souhaitées.

– Il est possible de rechercher et d'afficher un groupe de données particulier par entrée sur le clavier alphanumérique.

– La fonction peut être affectée à la quatrième ou à la cinquième touche de fonction à commandes variables (softkey) en partant de la droite (F4 ou F5).

– Les messages d'erreur sont affichés sur la ligne de messages sous la forme d'un texte facile à comprendre.

– Les groupes de données peuvent être effacés à l'aide de la touche à commandes variables (softkey) Efface.

Accumulateur pour la mémorisation des données :
La mémorisation des données a lieu dans une mémoire tampon. Lorsque la balance est débranchée du secteur, les données enregistrées restent mémorisées pendant environ trois mois. En mode veille, les données restent mémorisées grâce à l'alimentation en courant.

Réglage des paramètres en usine
Aucun paramètre ne peut être réglé.

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

DonPro	Commuter vers l'affichage des données de base.
Efface	Effacer le groupe de données sélectionné.
Charg.	Remplacer les données d'initialisation de l'application actuelle par les données du groupe de données sélectionné.
Modif.	Modifier les données du groupe de données mémorisé.
Nouv.	Créer un nouveau groupe de données après entrée du nom du nouveau groupe de données et éventuellement sélectionner l'application.
Mémor.	Mémoriser les données d'initialisation de l'application sélectionnée sous le nom sélectionné du groupe de données. Si des données existent déjà pour le groupe de données sélectionné, un message à l'affichage demande si ces données doivent être surinscrites.
Non	Demande de sécurité : avec Non, le processus d'effacement ou de surinscription démarré est interrompu.
Oui	Demande de sécurité : avec Oui, le processus d'effacement ou de surinscription démarré est effectué.

Opérations préliminaires
● Mettre la balance en marche : touche (I/⏻).

> Le logo Sartorius apparaît.

● Régler «Fonction diverse (F4)» ou «Fonction diverse (F5)» dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).

● Sélectionner Paramètres application : appuyer 2 fois sur la softkey v, puis sur la softkey >.

● Sélectionner Fonct.divers. (F4) ou Fonct.divers. (F5) : appuyer 3 fois (ou 4 fois) sur la softkey v, puis sur la softkey >.

● Sélectionner Mémoire données produit.

● Confirmer Mémoire données produit.

voir également le chapitre «Réglages» : «Menu d'application (vue d'ensemble)».

● Mémoriser le réglage et quitter le setup : appuyer sur la softkey <<.

Exemple
Créer un nouveau groupe de données de produit pour les paramètres d'initialisation lors du contrôle +/– :
valeur de consigne, minimum, maximum.

Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres application : Fonct. divers. (F4) : Mémoire données produit
Setup : Paramètres application : Application 2 : Contrôle +/–

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Si nécessaire, mettre la balance en marche et entrer les réglages indiqués ci-dessus	I/⏻	
2. Dans l'application Contrôle +/–, commuter sur l'entrée de la valeur de consigne, du minimum et du maximum	Softkey Param.	CONTROLE +/-: 0.00000 g ⚠ Val. consigne: Setp= + 0 g Minimum: Min = + 0 g Maximum: Max = + 0 g << v ↲
3. Entrer la valeur de consigne 170 g, le minimum 165 g et le maximum 180 g	voir l'exemple dans le chapitre «Contrôle +/–», étapes 5 à 9	CONTROLE +/-: + 170.00000 g ⚠ Val. consigne: Setp= +170.00000 g Minimum: Min = +165.00000 g Maximum: Max = +180.00000 g << ^ ↲
4. Commuter sur l'affichage des données de produits (des groupes disponibles sont affichés, ici par ex. 3 groupes de données sont déjà disponibles)	Softkey DonPro	DON. PRODUIT: PES. POURC. PES. POURC.40 Wxx% 68.75432 g CALCUL8 pRef 100 % COMPTAGE13 << Efface Charg. v Mémor.
5. Entrer le nom du nouveau groupe de données (ici par ex. KW01)	ABC Softkey GHIJKL, softkey K Softkey STUVWX, softkey W 0 1	DON. PRODUIT: KW01 << < Nouv.
6. Mémoriser les paramètres actuels du contrôle +/– comme groupe de données	Softkey Nouv.	DON. PRODUIT: NOUVEAU: KW01 CONTR. +/- Setp= +170.00000 g Min = +165.00000 g Max = +180.00000 g Lim-= 0 % Lim+= 0 % << < Mémor.
7. Confirmer la mémorisation	Softkey Mémor.	DON. PRODUIT: Données mémorisées KW01 Setp= +170.00000 g PES. POURC.40 Min = +165.00000 g CALCUL8 Max = +180.00000 g COMPTAGE13 Lim-= 3 % Lim+= 6 % << Efface Charg. v Modif.
8. Quitter l'affichage des données de produit	Softkey <<	Max 210 g d=0.01mg + 169.48765 g CONTR.: n = 1 Setp= +170.00000 g Cal DonPro Param. NET Aff.

Fonction SQmin

Fonction
Afficher la pesée minimum autorisée «SQmin» (Sample Quantity Minimum) conformément à l'United States Pharmacopeia (USP). Conformément à la directive USP, une incertitude de mesure de 0,1% par rapport à la pesée ne doit pas être dépassée lors du pesage très précis de substances pour les déterminations de volume. Cette fonction garantit que les résultats de pesée se trouvent à l'intérieur de tolérances définies conformément aux normes de votre système d'assurance de la qualité.

Caractéristiques
Le technicien du service après-vente déterminera sur place la pesée minimum nécessaire à partir des normes de votre système d'assurance de la qualité et chargera la valeur dans la balance.
Ces réglages ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur.
Une fois la programmation terminée, le technicien du service après-vente prépare un certificat «Test de balance conformément à l'USP» sur lequel il note les mesures ainsi que la pesée minimum pour la pesée. Si vous utilisez la fonction SQmin, il est garanti que les résultats de pesée correspondent aux spécifications du certificat et, ainsi, aux directives USP.

- Affichage de la pesée minimum :
  La valeur est affichée sur la ligne de messages pendant 4 secondes après que vous avez appuyé sur la softkey «SQmin»
  ou
  la valeur est représentée en permanence à la place du bargraphe.

- Cette fonction peut être affectée à la quatrième ou à la cinquième touche de fonction à commandes variables (à partir de la droite) (F4 ou F5).
  Inscription de la touche de fonction à commandes variables : SQmin.

- Si la pesée minimum n'a pas été atteinte :
  La softkey SQmin clignote et est affichée en vidéo inverse. A l'impression, les valeurs de pesée sont identifiées par un astérisque (*).

- En-tête de procès-verbal BPL : la pesée minimum «SQmin» entrée peut être imprimée en plus.

- La fonction SQmin ne peut être effectuée qu'avec la résolution de base la plus élevée de la balance.

Réglage d'usine des paramètres
Affichage : Affichage du texte

Impression dans l'en-tête BPL : Hors service

Opérations préliminaires
- Mettre la balance en marche : touche I/⏻.

> Le logo Sartorius apparaît.

- Sélectionner «Fonction diverse (F4)» ou «Fonction diverse (F5)» dans le setup : appuyer sur la touche Setup.

- Sélectionner Application paramètres : appuyer deux fois sur la softkey v, puis sur la softkey >.

- Sélectionner Fonction diverse (F4) ou Fonction diverse (F5) : appuyer plusieurs fois sur la softkey v, puis sur la softkey >.

- Sélectionner SQmin.

- Confirmer SQmin.



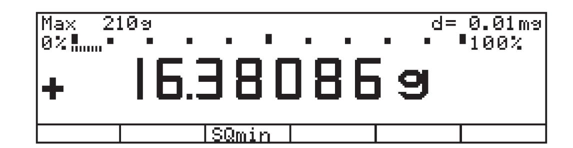
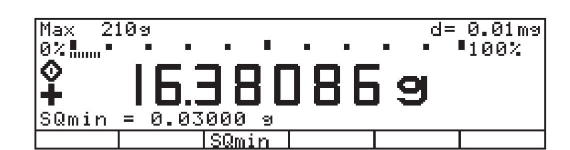
o = réglage d'usine

Voir également le chapitre «Réglages» : «Paramètres d'application (vue d'ensemble)».

- Mémoriser le réglage et quitter le setup : appuyer sur la softkey <<.

Exemple
Déterminer les valeurs de pesée avec contrôle de la pesée minimum (ici SQmin : 30 mg)

Réglages (différences par rapport au réglage en usine) :
Setup : Application paramètres : Fonction diverse (F4) : SQmin

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire, et entrer les réglages indiqués ci-dessus		
2. Poser le récipient sur la balance pour y mettre l'échantillon et tarer		Max 210g d= 0.01mg 0% 100% o 0.00000 g SQmin
3. Mesurer le poids d'un échantillon (ici : la pesée minimum n'a pas été atteinte)	Poser l'échantillon	
4. Imprimer la valeur de pesée		*N + 0.02510 g
5. Mesurer le poids d'un autre échantillon (ici : la pesée minimum a été dépassée)	Poser l'échantillon	
6. Imprimer la valeur de pesée		N + 16.38086 g
7. Afficher la valeur de la pesée minimum pendant 4 secondes	Softkey SQmin	
8. Le cas échéant, mesurer d'autres échantillons		

Incertitude de mesure DKD

Fonction
Affichage de l'incertitude de mesure dynamique conforme aux données inscrites dans le certificat de calibrage DKD.

Caractéristiques
Après préparation par le service après-vente :

– L'incertitude de mesure de la balance est déterminée par le technicien du service après-vente au moyen d'un calibrage DKD sur le lieu d'installation. Dans le certificat d'étalonnage DKD, les mesures et l'incertitude de mesure sont définies pour le pesage. Les données ainsi obtenues sont enregistrées dans la balance par le technicien du service après-vente.

– Affichage du facteur saisi et de l'exposant à partir du menu setup : Info : Incertitude de mesure DKD

– Affichage de l'incertitude de mesure, par ex.
  Incertitude de mesure absolue :
  `I   = 0.000292 g`
  Incertitude de mesure relative :
  `I* = 0.00029 %`
  Précision du processus :
  `PP = 0.00087 %`

– Affichage de jusqu'à 2 valeurs d'incertitude DKD : Les deux premiers calculs activés à partir du menu setup «Affichage» sont affichés.

– La fonction peut être affectée à la quatrième ou à la cinquième softkey (F4 ou F5). L'inscription de la softkey est : `I/PP`

– Résolution
  L'incertitude totale de mesure est affichée avec une résolution 10 fois supérieure.
  L'incertitude totale de mesure et la certitude de processus sont affichées avec jusqu'à 5 décimales (2 chiffres significatifs).

– Edition de l'opérande et du facteur de l'incertitude de mesure après la mise en service : Dans le menu setup, sélectionner «Impression autom. lors initialisation : Toutes les valeurs».

– Affichage `---------` (pour I* et PP) pour :
  – valeurs nettes calculées (par ex. comptage, pesée en pourcentage, etc.)
  – valeurs supérieures à 100 %
  – valeur nette égale à «zéro»

– L'incertitude de mesure DKD ne peut être effectuée qu'avec la résolution de base la plus élevée de la balance

Opérations préliminaires

● Mettre la balance en marche : touche (I/⏻).

> Le logo Sartorius apparaît.

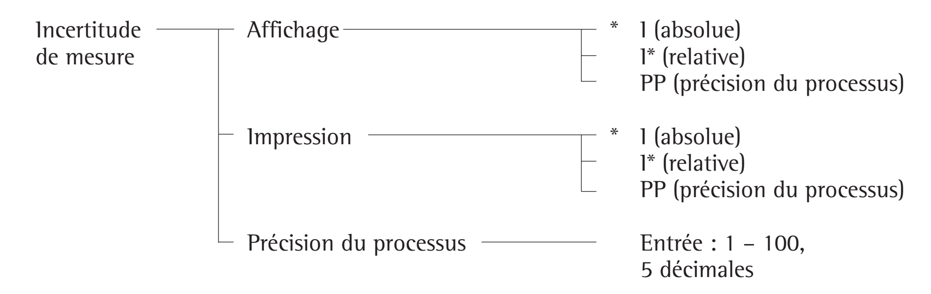
● Régler «Fonction diverse (F4)» ou «Fonction diverse (F5)» dans le setup : appuyer sur la touche (Setup).

● Sélectionner `Paramètres application` : appuyer 2 fois sur la softkey `v`, puis sur la softkey `>`.

● Sélectionner `Fonction diverse(F4)` ou `Fonction diverse(F5)` : appuyer plusieurs fois, si nécessaire, sur la softkey `v`, puis sur la softkey `>`.

● Sélectionner `Incertitude de mesure DKD`.

● Confirmer `Incertitude de mesure DKD`.



* = réglage d'usine, symbole «*» : option du menu activée ; au max. 3 sélections possibles

Voir également le chapitre «Réglage des paramètres d'application (vue d'ensemble)»

● Mémoriser les réglages et quitter le setup : appuyer sur la softkey `<<`.

Exemple
Effectuer un processus avec l'incertitude de mesure DKD

Réglages :
Setup : Paramètres application : Fonction diverse (F4) : Incertitude de mesure DKD : Affichage : PP (précision de processus)
Setup : Paramètres application : Fonction diverse (F4) : Incertitude de mesure DKD : Impression : PP (précision de processus)
Setup : Paramètres application : Fonction diverse (F4) : Incertitude de mesure DKD : Affichage : Entrée : 3.00000 (réglage d'usine)

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire, et entrer les réglages ci-dessus	I/⏻	
2. Poser le récipient sur la balance pour y mettre l'échantillon et tarer		Max 210g d= 0.01mg U = 0.000013 g PG = --------- % o 0.00000 g Cal U/PG
3. Mesurer le poids d'un échantillon	Poser l'échantillon	
4. Imprimer la valeur de pesée	🖨	I 0.000292 g PP 0.00087 % N +100.54292 g
5. Le cas échéant, mesurer d'autres échantillons		

Combinaison des applications

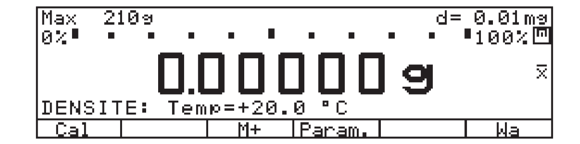
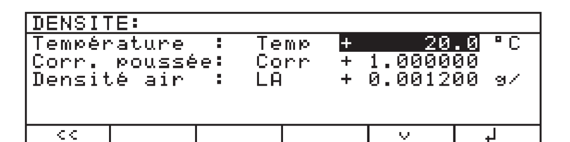
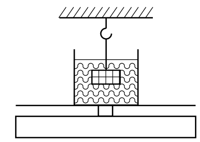
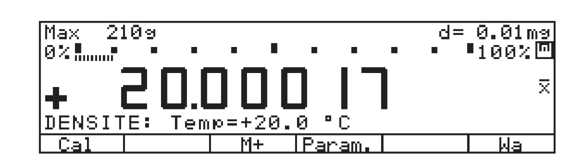
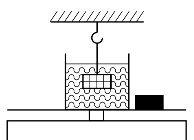
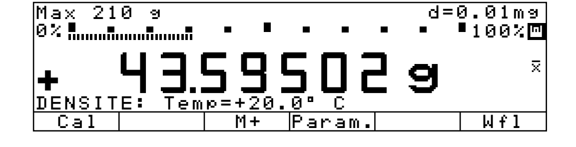
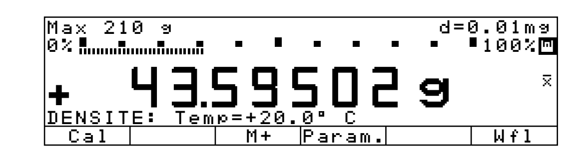
Ci-dessous sont représentées sous forme de tableau les différentes possibilités de combinaisons des applications décrites.
Chaque ligne représente une possibilité de combinaison. La fonction de base Pesée simple est toujours disponible, il n'est pas nécessaire de la combiner à une fonction de calcul.

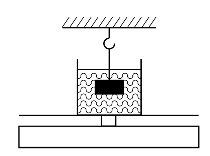
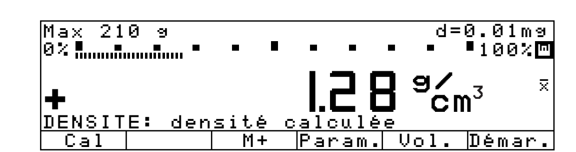
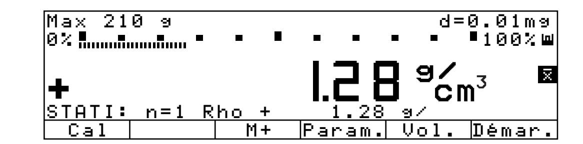
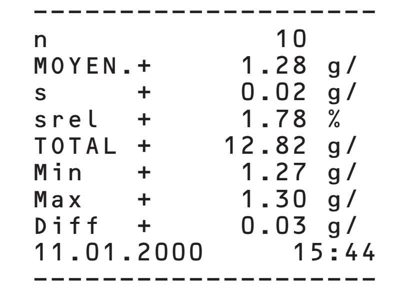
Application 1 (Fonction de base)	Application 2 (Fonction de contrôle)	Application 3 (Fonction de procès-verbal)
Comptage	–	Totalisation
Comptage	–	Formulation
Comptage	–	Statistiques
Pesée en pourcentage	–	Totalisation
Pesée en pourcentage	–	Formulation
Pesée en pourcentage	–	Statistiques
Pesée d'animaux	–	Totalisation
Pesée d'animaux	–	Statistiques
Recalcul	–	Totalisation
Recalcul	–	Statistiques
Calcul	–	Totalisation
Calcul	–	Formulation
Calcul	–	Statistiques
Détermination de la masse volumique	–	Statistiques
Détermination de la masse volumique	Fonctions régies par le temps	Statistiques
Pesée par différence	–	–
Correction de la poussée aérostatique	–	Totalisation
Correction de la poussée aérostatique	–	Statistiques
Détermination du diamètre	–	Totalisation
Détermination du diamètre	–	Formulation
Détermination du diamètre	–	Statistiques
–	Contrôle +/–	Totalisation
–	Contrôle +/–	Formulation
–	Contrôle +/–	Statistiques
Comptage	Contrôle +/–	Totalisation
Comptage	Contrôle +/–	Formulation
Comptage	Contrôle +/–	Statistiques
Pesée en pourcentage	Contrôle +/–	Totalisation
Pesée en pourcentage	Contrôle +/–	Formulation
Pesée en pourcentage	Contrôle +/–	Statistiques
Recalcul	Contrôle +/–	Totalisation
Recalcul	Contrôle +/–	Statistiques
Calcul	Contrôle +/–	Totalisation
Calcul	Contrôle +/–	Formulation
Calcul	Contrôle +/–	Statistiques
Correction de la poussée aérostatique	Contrôle +/–	Totalisation
Correction de la poussée aérostatique	Contrôle +/–	Statistiques
Détermination du diamètre	–	Totalisation
Détermination du diamètre	–	Formulation
Détermination du diamètre	–	Statistiques
–	Fonctions régies par le temps	Totalisation
–	Fonctions régies par le temps	Formulation
–	Fonctions régies par le temps	Statistiques
Comptage	Fonctions régies par le temps	Totalisation
Comptage	Fonctions régies par le temps	Formulation
Comptage	Fonctions régies par le temps	Statistiques
Pesée en pourcentage	Fonctions régies par le temps	Totalisation
Pesée en pourcentage	Fonctions régies par le temps	Formulation
Pesée en pourcentage	Fonctions régies par le temps	Statistiques
Pesée d'animaux	Fonctions régies par le temps	Totalisation
Pesée d'animaux	Fonctions régies par le temps	Statistiques
Recalcul	Fonctions régies par le temps	Totalisation
Recalcul	Fonctions régies par le temps	Statistiques
Calcul	Fonctions régies par le temps	Totalisation
Calcul	Fonctions régies par le temps	Formulation
Calcul	Fonctions régies par le temps	Statistiques
Correction de la poussée aérostatique	Fonctions régies par le temps	Totalisation
Correction de la poussée aérostatique	Fonctions régies par le temps	Statistiques
Détermination du diamètre	–	Totalisation
Détermination du diamètre	–	Formulation
Détermination du diamètre	–	Statistiques

Combinaison de plusieurs applications

Exemple : Détermination de la masse volumique avec évaluation statistique
Détermination de la masse volumique d'un échantillon solide selon la méthode du déplacement dans de l'eau comme liquide provoquant la poussée et évaluation statistique avec 10 mesures.

Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres application : Application 1 (applications de base) : Densité : Méthode : Refoulement
Setup : Paramètres application : Application 1 (applications de base) : Densité : Décimales pour affich. vol./densité : 2 décimales
Setup : Paramètres application : Application 2 (contrôle) : Hors service
Setup : Paramètres application : Application 3 (procès-verbal) : Statistiques : Valeur de mémorisation : Calculée
Setup : Paramètres application : Fonct.divers. (F4) : Mémor. man. ds mémoire appl.3 (M+)

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Le cas échéant, effacer les anciennes valeurs mémorisées		
2. Si nécessaire, modifier et mémoriser les paramètres	Softkey Param., softkey <<	
3. Accrocher la corbeille et la plonger dans l'eau		
4. Tarer la balance		
5. Déterminer le poids de l'échantillon dans l'air : déposer l'échantillon sur la balance		
6. Mémoriser la valeur de pesée	Softkey Wa	

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
7. Déterminer la valeur de pesée dans le liquide : déposer l'échantillon dans la corbeille		Max 210 g d=0.01mg 0% 100% + 34.093 13 g DENSITE: Temp=+20.0° C Cal M+ Param. Wfl
8. Mémoriser la valeur de pesée dans le liquide. La masse volumique de l'échantillon est affichée (le cas échéant, commuter Densité/Vol./Pesée)	Softkey Wfl	
9. Mémoriser la masse volumique dans la mémoire de statistiques. Le numéro de l'échantillon et la masse volumique sont affichés pendant 2 secondes	Softkey M+	
Le numéro de l'échantillon et la masse volumique sont imprimés automatiquement		 n 1 Rho + 1.28 g/
10. Effectuer d'autres déterminations de masse volumique et les mémoriser dans la mémoire de statistiques comme aux points 5 à 9 (ici par ex., 10 échantillons)		n 10 Rho + 1.29 g/
11. Imprimer un procès-verbal de statistiques Commuter vers l'application statistiques Imprimer le procès-verbal	(touche), Softkey MR, (touche)	 -------------------- n 10 MOYEN.+ 1.28 g/ s + 0.02 g/ srel + 1.78 % TOTAL + 12.82 g/ Min + 1.27 g/ Max + 1.30 g/ Diff + 0.03 g/ 11.01.2000 15:44 --------------------

Sortie des données

Vous disposez de trois possibilités pour la sortie des données :

– l'afficheur de l'unité de commande,

– l'interface d'imprimante (impression de procès-verbal) et

– l'interface de communication (par ex. PC).

Ligne des données métrologiques
Bargraphe
Ligne de la valeur de mesure
Ligne de messages
Signification des softkeys
Signe, stabilité
Unité
Affectation de tare, valeurs calculées
Pictogramme d'application

Afficheur de l'unité de commande
L'afficheur est divisé en 9 zones. Les données concernant la balance, l'application et l'échantillon sont affichées dans les zones suivantes :

– Ligne des données métrologiques

– Bargraphe

– Signe +/–, stabilité

– Ligne de la valeur de mesure

– Unités de poids

– Affectation de tare, valeurs calculées

– Pictogramme d'application

– Ligne de messages

– Signification des softkeys

Ligne des données métrologiques (en usage réglementé)
Sur cette ligne se trouvent :

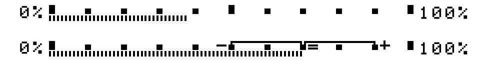
Max 210 g – la limite supérieure de l'étendue de pesée (par ex. 210 g),

Min 1 g – la limite inférieure de l'étendue de pesée qui doit toujours être atteinte en usage réglementé en Allemagne (par ex. 1 g),

e= 0.1mg – l'échelon de vérification ; sans signification pour les balances utilisées en usage non réglementé (par ex. 0,1 mg),

d=0.01mg – la précision de lecture/échelon partiel : indication de l'échelon de la balance (par ex. 0,01 mg).

Bargraphe (afficheur d'ensemble)
La valeur de mesure est représentée à l'aide du bargraphe



– soit sous la forme d'une valeur en pourcentage du poids maximal accepté par la balance
– ou bien par rapport à une valeur de consigne avec des valeurs de tolérance.

Le bargraphe peut être supprimé à l'affichage (Setup : Paramètres de l'appareil : Afficheur : Taille valeur de pesée : 13 mm + affich. texte ou 13 mm).

Signe +/–, stabilité
Dans cette zone apparaissent :

– le symbole «En calcul»,

+ – – le signe +/–,

– le symbole pour la mise à zéro.

Ligne de la valeur de mesure
Sur cette ligne apparaissent :

125.03
- la valeur de pesée actuelle,

35
- les valeurs calculées (par ex. les nombres de pièces),

=W* 18.3*0.9
- les entrées de l'opérateur (par ex. le numéro de lot, équations).

Unités de poids
Dans cette zone sont affichées :

g
- l'unité de poids actuelle (par ex. g),

pcs
- l'identification pour d'autres mesures (par ex. le nombre de pièces).

Affectation de tare, valeurs calculées
Dans cette zone sont affichées :

- l'indication de valeurs calculées (valeurs non autorisées en usage réglementé),

NET1 NET2
- l'indication d'occupation de tare par le programme d'application.

Pictogrammes d'application
Dans cette colonne sont représentés :

U1
- le symbole pour l'application 1 (commutation d'unités, comptage, pesée en pourcentage, pesée d'animaux, calcul, etc.),
- le symbole pour l'application 2 (contrôle +/–, fonctions régies par le temps),
- le symbole pour l'application 3 (totalisation, formulation, statistiques),
- le symbole pour le processus d'impression actuellement en cours,
- le symbole pour le procès-verbal ISO/BPL.

Ligne de messages
Sur cette ligne apparaissent :

COMPTAGE: nRef = 10 pcs
- le texte-guide pour le programme d'application (par ex. pour «Comptage»),

Pdsréf trop petit
- le texte pour les messages d'erreur.

Signification des softkeys
Sur cette ligne sont représentés :

Cal PT1/T1 S-ID M+
- les textes (abréviations) pour la description de la fonction qui est affectée à la touche se trouvant sous la flèche,

<< < ^ v > ↲
- les symboles pour la sélection et la confirmation des réglages de paramètres (voir également le chapitre «Dispositifs et fonctions de commandes»).

Informations sur la balance
Dans le setup, il est possible de demander des informations concernant la balance sous Setup : Info. A l'affichage apparaissent :

SETUP	INFO	APPAREIL
No. version:		01-41-05
No. vers.sys.p.:		00-21-09
No. vers.parav.:		05-01-03
Modèle:		ME215S
No. série:		91205355
<<	<	v

- le numéro de version du logiciel,
- le numéro de version de la balance,
- le numéro de version du paravent,
- le type de balance,
- le numéro de série de la balance,
- la date : prochaine maintenance,
- le numéro de téléphone du service après-vente,
- l'entrée de la pesée minimale SQmin.

Fonction
Les balances de la série GPC.. sont équipées de deux interfaces de données grâce auxquelles il est possible d'envoyer des valeurs de mesure, des valeurs calculées et des réglages de paramètres à l'imprimante, au PC ou à des afficheurs de contrôle. Les interfaces permettent également d'entrer des ordres de commande (par ex. activation de touches par l'intermédiaire d'une pédale de commande) et d'effectuer des entrées alphanumériques (par ex. avec un lecteur de codes-barres).

Caractéristiques
– Les balances de la série GPC.. disposent de deux interfaces série :
– interface d'imprimante (PRINTER-Serial Out),
– interface de communication (PERIPHERALS-Serial I/O).

– L'interface d'imprimante a un connecteur femelle SUB-D incorporé à 25 broches (RS 232).

– Il est possible de connecter les imprimantes suivantes à l'interface d'imprimante :
– YDP02
– YDP03
– YDP01IS
– YDP01IS-Label
– YDP02IS
– YDP02IS-Label
– Universel
– YDP04IS
– YDP04IS-Label

⚠ Utiliser le cas échéant les appareils périphériques par l'intermédiaire d'une alimentation en courant externe.

– De plus, les appareils suivants peuvent être connectés à l'interface d'imprimante :
– afficheur à distance
– boîtier de commande manuelle
– pédale de commande
– afficheur de contrôle externe
– lecteur de codes-barres*
– clavier externe*

* avec adaptateur YCC 01-0024 M01 (accessoire)

– L'interface de communication est équipée en série d'un connecteur femelle SUB-D à 25 broches. Ce connecteur peut être échangé contre :
– un connecteur femelle rond à 12 broches (RS 485 pour XBPI ; RS 232 pour SBI, XBPI) ou
– un connecteur femelle SUB-D à 9 broches pour le raccordement direct d'un PC.

– La sortie de données avec le connecteur femelle à 12 broches ainsi que celle avec le connecteur femelle à 9 broches sont équipées en supplément d'un connecteur mâle à 5 broches pour le raccordement direct d'un lecteur de codes-barres externe ou d'un clavier externe.

– L'interface de communication peut être utilisée dans les modes d'exploitation suivants :
– SBI
– XBPI (BPI)

– Il est possible de connecter les appareils suivants à l'interface de communication :
– imprimante pour usage hors métrologie légale
– PC
– afficheur à distance
– boîtier de commande manuelle
– pédale de commande
– afficheur de contrôle externe
– connecteur en T
– lecteur de codes-barres*
– clavier externe*

* avec connecteur femelle SUB-D à 25 broches avec adaptateur YCC 01-0024 M01 (accessoire)

– L'impression à partir des programmes d'application ou par l'intermédiaire de l'impression configurée peut avoir lieu par l'intermédiaire de l'interface d'imprimante, de l'interface de communication ou des deux en même temps.

– Si l'impression automatique est réglée, l'impression a alors lieu par l'intermédiaire de l'interface de communication, mais l'édition des programmes d'application s'effectue uniquement par l'intermédiaire de l'interface d'imprimante.

– Lors de l'exploitation XBPI, l'interface de communication peut être utilisée indépendamment de l'interface d'imprimante (c'est-à-dire enregistrement des données et commande par l'intermédiaire du PC et simultanément édition par l'interface d'imprimante).

– Lors de l'exploitation SBI, la balance peut être commandée avec des commandes ESC P ou par l'intermédiaire de l'interface de communication.

Lors de l'impression individuelle, une option du menu décide sur quelle sortie de données les éditions de données déclenchées avec ESC P ou avec la touche (⎙) doivent être éditées.

Réglage des paramètres en usine
Paramètres de l'appareil : Interfaces :

Communication série : SBI

Imprimante série : YDP03

Edition : Edition sur interfaces :
Communication série (PERIPHERALS) :
Edition par applications

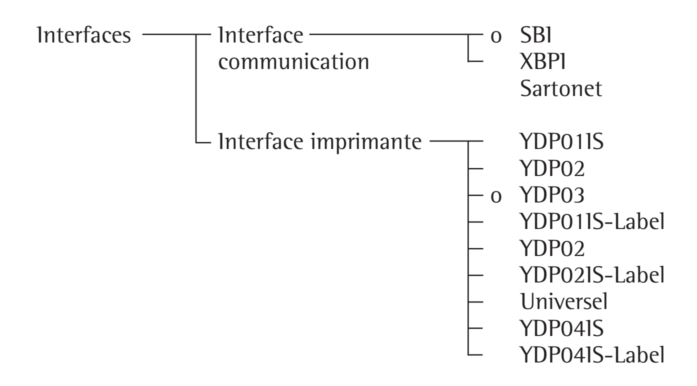
Edition : Edition sur interfaces :
Imprimante série (PRINTER) :
Edition par applications

Opérations préliminaires
Configurer les interfaces

- Mettre la balance en marche : touche I/⏻.

> Le logo Sartorius apparaît, un test automatique est effectué.

- Régler les interfaces : appuyer sur la touche Setup.
- Sélectionner Paramètres de l'appareil : appuyer sur la softkey v et sur la softkey >.
- Sélectionner Interfaces : appuyer 5 fois sur la softkey v, puis sur la softkey >.



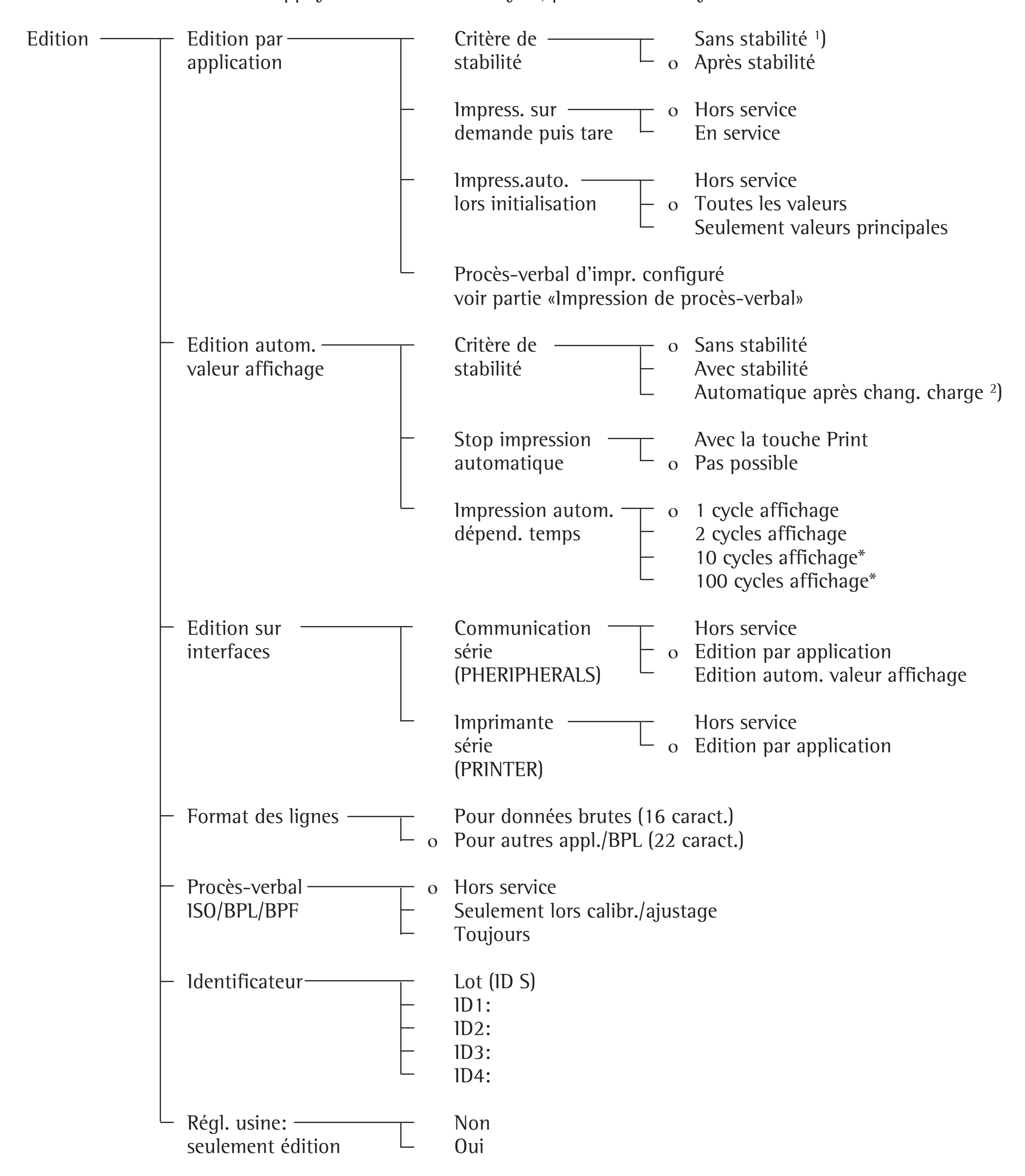
o = réglage d'usine

Voir également chapitre «Réglages» : «Menu d'application (vue d'ensemble)».

- Mémoriser les réglages et quitter le setup : appuyer sur la softkey <<.

Configurer l'édition

- Sélectionner le setup : appuyer sur la touche (Setup).
- Sélectionner Edition : appuyer 3 fois sur la softkey v, puis sur la softkey >.



o = réglage d'usine
* = Cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.
¹) = Remarque concernant l'usage réglementé :
autorisé uniquement à des fins de régulation et de commande ; l'impression de procès-verbaux n'est pas permise.
²) = Impression automatique lorsque changement de charge >10 d et stabilité : déverrouillage < 5 d

Interface de l'imprimante

Fonction
L'impression de valeurs de pesée, de valeurs de mesure et d'identifications sert à la traçabilité et peut être adaptée à diverses exigences.

Caractéristiques
Format des lignes : identification de chaque valeur imprimée avec jusqu'à 6 caractères au début de la ligne.

Identification de la valeur de pesée : ligne supplémentaire avant la valeur de pesée ou la valeur calculée avec identification ID E.

Impression des paramètres de l'application : impression des valeurs d'initialisation avant l'impression des résultats de mesure.

Procès-verbal ISO/BPL : impression des paramètres des conditions ambiantes.

Impression «Pesée d'animaux» : impression automatique du poids de l'animal ou bien du poids de l'animal et du poids calculé une fois le calcul de la valeur moyenne terminé.

Optimisation des interfaces :
- Travailler le plus possible avec une vitesse de transmission élevée.
- Désactiver les interfaces non utilisées.
- Réduire la quantité des données.

Edition sur les interfaces

Mode d'impression	Déclenchement	Mode d'exploitation : PERIPHERALS	
PERIPHERALS		SBI	xBPI
	ESC P (PERIPHERALS)		pas possible
Application	Touche Print de la balance	Impression individuelle ou configuration d'impression selon réglage du menu sur	
Impression (individuelle) :	Touche Print sur l'imprimante ou ESC P (PRINTER)	PRINTER, PERIPHERALS ou sur les deux.	Impression individuelle ou configuration d'impression sur PRINTER si celui-ci est réglé dans le menu sur «En service».
	Application		
Impression automatique :	ESC P (PERIPHERALS)	Commute impression automatique en service/ hors service si celle-ci peut être désactivée,	pas possible
	Touche Print de la balance	sinon impression individuelle ou configuration d'impression sur PRINTER. Edition cyclique sur PERIPHERALS	Commute impression automatique en service/hors service si celle-ci peut être désactivée, sinon impression individuelle ou configuration d'impression sur PRINTER
	Touche PRINT sur l'imprimante ou ESC P (PRINTER)	Impression individuelle ou configuration d'impression sur PRINTER.	Impression individuelle ou configuration d'impression sur PRINTER.
	Application		

Interface d'imprimante

Type d'interface :	Interface série
Fonctionnement de l'interface :	Full duplex
Niveau :	RS 232
Connecteur femelle :	Connecteur femelle SUB-D à 25 broches
Vitesse de transmission :*	150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 et 19200 bauds
Parité :*	Espace, impaire, paire
Transmission des caractères :*	Bit de départ, 7-/8 bits ASCII, parité, 1 ou 2 bits d'arrêt
Handshake :	Pour une liaison à 2 fils : logiciel (XON/XOFF) ; pour une connexion à 4 fils : hardware (CTS/DTR)
Mode d'exploitation :	YDP02, YDP03, YDP01IS, YDP01IS-Label, YDP02IS, YDP02IS-Label, Universel, YDP04IS, YDP04IS-Label
Impression manuelle	Sans stabilité, après stabilité
Impression appl.	Edition uniquement de l'application
Format de sortie des données de la balance :	16 caractères, 22 caractères

* selon le mode d'exploitation

Formes de l'édition
Pour une série de programmes d'application, il est nécessaire de régler des valeurs d'initialisation. Il est possible d'imprimer automatiquement toutes les valeurs d'initialisation ou uniquement les valeurs principales dès qu'elles ont été réglées (voir également page suivante : Impression des paramètres d'application).
`Impress. auto. lors initialisation`

Les valeurs de pesée et les valeurs calculées peuvent être imprimées comme valeurs numériques sans identification les précédant (16 caractères) ou avec une identification les précédant (22 caractères). Pour plus de détails, voir également chapitre «Sortie des données». `Format des lignes`

Le procès-verbal ISO/BPL peut être imprimé toujours, uniquement lors du calibrage/ajustage ou jamais.

Impression d'un procès-verbal ISO/BPL : Dans le setup, il est possible d'effectuer les réglages suivants :

- pas d'impression de procès-verbaux ISO/BPL (`Hors service`),

- impression d'un procès-verbal ISO/BPL uniquement lors du calibrage et de l'ajustage (`Seulement lors calibr./ajustage`),

- impression toujours sous la forme d'un procès-verbal ISO/BPL (`Toujours`).

Impression de l'application lors du contrôle +/– : impression automatique de la valeur de pesée si celle-ci se trouve à l'intérieur de limites prédéfinies lorsque la balance est stable.

Impression de l'application lors de fonctions régies par le temps : impression automatique de la valeur de pesée une fois écoulés un intervalle de temps entré au préalable ou bien une heure.

Impression de l'évaluation intermédiaire ou de l'évaluation finale lors des applications de totalisation, de formulation et de statistiques après une pression de la touche à commandes variables `MR`.

Régler une impression pour usage en métrologie légale :
dans le setup de la balance, il est possible de régler une impression admise à la vérification pour une imprimante Sartorius :
- YDP02
- YDP03
- YDP01IS
- YDP01IS-Label
- YDP02IS
- YDP02IS-Label
- YDP04IS
- YDP04IS-Label

Touche :
La valeur actuelle affichée est imprimée (valeur de pesée avec unité, valeur calculée, affichage de chiffres et de lettres)
Réglage :
Edition : Edition par application ou Edition automatique valeur affichage.

Exemple

`+153.00000 g`	Valeur de pesée en grammes
`+ 58.56234 ozt`	Valeur de pesée en onces de Troy
`+       253 pcs`	Nombre de pièces
`+     88.23 %`	Valeur en pourcentage
`+    105.78 o`	Valeur calculée

Format des lignes :
La valeur actuelle affichée peut également être imprimée avec une identification. Cette identification apparaît au début de la ligne d'impression et comprend jusqu'à 6 caractères. Une valeur de pesée peut ainsi, par exemple, être identifiée en tant que valeur nette (N) ou une valeur calculée en tant que nombre de pièces (Qnt).
Réglage :
Setup : Edition : Format des lignes : Pour autres appl./BPL (22 caract.).

`ID    ABC123DEF456GH`	Numéro d'identification *
`ID S  ABC123DEF456GH`	Numéro de la série de mesures *
`ID P  ABC123DEF456GH`	Numéro du jeu de poids *
`N     +153.00000 g`	Valeur nette
`Qnt   +       253 pcs`	Nombre de pièces
`Prc   +     88.23 %`	Valeur en pourcentage

* = uniquement pour un procès-verbal iso/BPL

Identification d'une valeur de pesée :
Chaque valeur de pesée imprimée ou chaque valeur calculée peut être précédée à l'impression d'une ligne de texte avec des nombres et des lettres entrés par l'intermédiaire du clavier. Elle est soit imprimée sous la forme d'une entrée de chiffres/de lettres immédiatement après l'entrée (touche) soit d'abord mémorisée en tant qu'identification (softkey `ID E`) et éditée uniquement lors de l'impression suivante si Format des lignes : Pour autres appl./BPL (22 caract.) a été réglé.

`ID E  ABC123DEF456GH`	Identification valeur de pesée (lors de moins de 14 caractères)
`ABC123DEF456GHI789JK`	Identification valeur de pesée (lors de plus de 20 caractères)
`NUM           12345678`	Sortie du clavier numérique à l'aide de la touche

Impression des paramètres d'application :
Une ou plusieurs valeurs pour l'initialisation du programme d'application peuvent être imprimées automatiquement dès que la balance est initialisée. Il peut s'agir, par exemple, de valeurs telles que nRef, wRef, pRef, etc.
Réglage :
Setup : Edition : Edition par application : Impression auto. lors initialisation.

`nRef            10 pcs`	Comptage : nombre de pièces de réf.
`wRef       1.23456 g`	Comptage : poids de référence
`pRef            80 %`	Pesée en pourcentage : pourcentage de référence
`Wxx%    120.00000 g`	Pesée en pourcentage : poids de référence
`mDef            10`	Pesée d'animaux : nombre de mesures pour le calcul de la valeur moyenne
`Mul        0.00347`	Pesée d'animaux : facteur pour le calcul
`EQUAT.=W*18.3*0.9`	Calcul : équation pour le calcul
`Setp  +100.00035 g`	Contrôle +/– : poids de consigne
`Min   + 98.10540 g`	Contrôle +/– : limite inférieure
`Max   +102.00630 g`	Contrôle +/– : limite supérieure
`N     +153.00000 g`	Poids net
`ID E  12345678901234`	Identification valeur de pesée
`Stat`	Pas d'affichage
`Stat          L`	Affichage sous-charge
`Stat          H`	Affichage surcharge

Impression automatique :
Le résultat de mesure peut être imprimé automatiquement[1]. Cela peut avoir lieu en fonction d'un nombre de cycles d'affichage[2] et de la stabilité de la balance[3]. L'intervalle d'affichage dépend du mode d'exploitation de la balance et du type de balance.

Réglage :
[1] Setup : Edition : Edition autom. valeur affichage
[2] Setup : Edition : Edition autom. valeur affichage : Impression autom. dépend. temps
[3] Setup : Edition : Edition autom. valeur affichage : Critère de stabilité

Procès-verbal ISO/BPL
Les données de l'appareil et les numéros d'identification ainsi que la date actuelle peuvent être imprimés avant (en-tête BPL) et après les valeurs de la série de mesures (bas de page BPL) (Setup : Edition : Procès-verbal ISO/BPL/BPF : Toujours). Les paramètres sont les suivants :

En-tête BPL :
- Date
- Heure du début de la série de mesures
- Fabricant de la balance
- Modèle de la balance
- Numéro de série du modèle
- Numéro de version du logiciel
- Numéro d'identification de la série de mesures

Bas de page BPL :
- Date
- Heure de la fin de la série de mesures
- Zone pour la signature de l'opérateur

Exploitation de la balance avec un appareil pouvant éditer des procès-verbaux ISO/BPL.

Un logiciel spécial est nécessaire pour l'édition de procès-verbaux conformes à ISO/BPL avec un ordinateur. Une description détaillée pour la création du logiciel peut être obtenue directement auprès de la société Sartorius.

Réglage :
Setup : Forme édition : Procès-verbal ISO/BPL/BPF : Toujours

L'impression a lieu en connexion avec l'imprimante de valeurs de mesure YDP03-0CE ou avec un ordinateur.

Terminer un procès-verbal BPL :
● Appuyer sur la touche (CF).

Terminer un procès-verbal BPL lorsque des programmes d'application sont activés :
Le réglage suivant doit être effectué pour le procès-verbal BPL et le programme d'application :
Setup : Paramètres de l'appareil : Clavier : Fonction CF dans applic. : Efface seul. les applic. sélect.

● Appuyer sur la touche (CF).

> Ligne de messages : Sélection CF : efface application.

● Appuyer sur la softkey BPL.

`--------------------`	Ligne en pointillé
`17.01.2000     16:12`	Date/Heure
`     SARTORIUS`	Fabricant de la balance
`MOD.           GPC..`	Type de balance
`NO.SER.     91205355`	Numéro de série de la balance
`NO.VERS.    01-41-05`	Vers. de logiciel (unité de commande)
`ID    12345678901234`	N° ident.
`--------------------`	Ligne en pointillé
`ID S  12345678901234`	N° de la série de mesures
`nRef          10 pcs`	Valeur d'initialisation de l'application
`wRef      1.35274 g`	Valeur d'initialisation de l'application
`Qnt   +      235 pcs`	Résultat de comptage
`Qnt   +     4721 pcs`	Résultat de comptage
`ID E  12345678901234`	Identific. de la valeur de comptage
`Qnt   +      567 pcs`	Résultat de comptage
`--------------------`	Ligne en pointillé
`17.01.2000     16:13`	Date/Heure
`NOM:`	Zone pour la signature de l'opérateur
	Interligne
`--------------------`	Ligne en pointillé

Procès-verbal pour calibrage/ajustage interne :

`--------------------`	Ligne en pointillé
`17.01.2000     16:24`	Date/Heure
`       SARTORIUS`	Fabricant de la balance
`MOD.           GPC..`	Type de balance
`NO.SER.     91205355`	Numéro de série de la balance
`NO.VERS.    01-41-05`	Vers. de logiciel (unité de commande)
`ID`	N° ident.
`--------------------`	Ligne en pointillé
`ID S`	N° de la série de mesures
`CALIBRAGE INTERNE`	Mode de calibrage/ajustage
`DEMAR:      MANUEL`	Mode du début de calibrage
`DIFF. +  0.06365 g`	Différence après le calibrage
`AJUSTAGE INTERNE` `TERMINE`	Confirmation du processus d'ajustage terminé
`DIFF. +  0.00000 g`	Différence avec la valeur de consigne après l'ajustage
`--------------------`	Ligne en pointillé
`17.01.2000     16:25`	Date/Heure
`NOM:`	Zone pour la signature de l'opérateur
	Interligne
`--------------------`	Ligne en pointillé

Interface de communication

Fonction
La balance est équipée d'une interface de communication (PERIPHERALS) à laquelle il est possible de connecter un ordinateur, un afficheur à distance ou un afficheur de contrôle externe.

Les fonctions de la balance et les fonctions des programmes d'application peuvent être modifiées, démarrées et contrôlées à l'aide d'un ordinateur.

Les lignes de commande pour le programme «Contrôle +/–» sont également disponibles par l'intermédiaire de l'interface de communication ou de l'interface d'imprimante. Il est également possible de raccorder une pédale de commande ou une commande manuelle.

⚠ **Attention si vous utilisez des câbles RS232 prêts à l'emploi :**
Les câbles RS232 préparés par d'autres ont souvent une mauvaise affectation des broches pour les balances Sartorius ! C'est pourquoi vous devez vérifier les schémas de câblage avant de connecter et de supprimer les branchements non conformes (par ex. broche 6).
Le non-respect de cette opération peut conduire à un mauvais fonctionnement ou à la destruction de la balance ou des appareils périphériques connectés.

Caractéristiques

Type d'interface :	Interface série
Fonctionnement de l'interface :	Full duplex
Niveau :	RS 232 (en option RS 485)
Connecteur femelle :	Connecteur femelle SUB-D à 25 broches en option : connecteur femelle rond à 12 broches en option : connecteur femelle SUB-D à 9 broches (en option chacun avec un connecteur femelle DIN à 5 broches)
Vitesse de transmission :	150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 et 19200 bauds
Parité :	Impaire, paire, aucune
Transmission des caractères :	Bit de départ, 7-/8 bits ASCII, parité, 1 ou 2 bits d'arrêt
Handshake :	Pour une liaison à 2 fils : logiciel (XON/XOFF) ; pour une connexion à 4 fils : hardware (CTS/DTR)
Mode d'exploitation :	SBI, XBPI*
Adresse réseau** :	1, 2, ..., 31, 32
Impression manuelle :	Sans stabilité, après stabilité
Impression automatique :	Sans stabilité, avec stabilité, après changement de charge
Format de sortie des données de la balance :	16 caractères, 22 caractères

* Mode d'exploitation XBPI toujours avec 9600 bauds, 8 bits, parité impaire, 1 bit d'arrêt.
** L'adresse du réseau ne joue un rôle que pour le mode d'exploitation XBPI.

Réglage d'usine des paramètres :

Vitesse de transmission :	1200 bauds
Parité :	Impaire
Bits d'arrêt :	1 bit d'arrêt
Handshake :	Handshake hardware, 1 caractère après CTS
Mode d'exploitation :	SBI
Adresse réseau :	0
Impression manuelle :	Après stabilité
Impression automatique :	Sans stabilité
Interruption impression automatique :	Interruption impossible
Impression automatique dépendant du temps :	Après 1 cycle d'affichage
Impression sur demande puis tare :	Hors service
Valeurs de base application :	Hors service
Format des lignes :	Pour autres applic./BPL (22 caractères)

Opérations préliminaires
- Voir l'affectation des broches de connecteurs dans le chapitre du même nom.

Format de sortie des données

Les contenus des lignes de la valeur de mesure et de l'unité de poids peuvent être édités avec ou sans identification.

Exemple : sans identification
`+       253 pcs`

Exemple : avec identification
`Qnt    +       253 pcs`

Le mode d'édition est réglé dans le setup (Setup : Edition : Format des lignes).

Lors d'une édition sans identification, 16 caractères sont édités ; lors d'une édition avec identification, 22 caractères sont édités.

Format de sortie avec 16 caractères
Les caractères qui n'apparaissent pas à l'affichage sont édités sous la forme d'espaces (blancs). Pour les caractères sans point décimal, aucun point décimal n'est édité.

Caractères possibles en fonction de la position de sortie :

Exploitation normale

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	A	A	A	A	A	A	A	A	A	*	U	U	U	CR	LF
ou	–	.	.	.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
ou	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						

* :	Espace (blanc)
A :	Caractère de l'affichage
U :	Caractère pour l'unité de mesure
CR :	Carriage Return (retour chariot)
LF :	Line Feed (saut de ligne)

Sortie des données spéciale

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	–	–	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	A	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	A	B	*	*	*	*	*	*	CR	LF
et uniquement sur demande avec ESC w0 (pas d'impression) :																
	*	*	*	*	*	*	S	*	X	X	X	Y	Y	Y	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	I	*	X	X	X	*	*	*	CR	LF

* :	Espace (blanc)	A = C :	Ajustage
AB = – – :	Pesée finale	P :	Etat du paravent
A = H :	Surcharge	I :	Ionisateur
AB = H H :	Surcharge contrôle +/–	Y, Y, Y =	Portes du paravent
A = L :	Sous-charge	XXX =	Valeur décimale calculée à partir d'information binaires :
AB = L L :	Sous-charge contrôle +/–		

Message d'erreur

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	E	r	r	*	*/#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

* : Espace (blanc)
\# # # : Numéro de l'erreur

Exemple : édition de la valeur de pesée + 111,25507 mg

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	1	1	1	.	2	5	5	0	7	*	m	g	*	CR	LF

Position 1 : Signe +/– ou espace (blanc)
Position 2 : Espace (blanc) ou valeur pondérale
Position 3 – 10 : Valeur pondérale avec point décimal, les zéros précédents sont édités sous la forme de blancs
Position 11 : Espace (blanc)
Position 12 – 14 : Caractère pour l'unité de mesure ou espace
Position 15 : Carriage Return (retour chariot)
Position 16 : Line Feed (saut de ligne)

Format de sortie avec 22 caractères
Dans ce cas, un bloc constitué de 6 caractères est placé devant le format de données à 16 caractères. Ces 6 caractères identifient la valeur suivante.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
I	I	I	I	I	I	+	A	A	A	A	A	A	A	A	A	*	U	U	U	CR	LF
	*	*	*	*	*	–	.	.	.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						

I : Caractère d'identification[1])
* : Espace (blanc)
A : Caractère de l'affichage

U : Caractère pour l'unité de mesure[1]) voir le chapitre «Commutation d'unités»
CR : Carriage Return (retour chariot)
LF : Line Feed (saut de ligne)

[1]) dépend du type de modèle, par exemple toutes les unités et identifications ne sont pas disponibles sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.

Sorties des données spéciales

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	–	–	*	*	*	*	*	*	CR	LF
												H	H								
												L	L								
												C									

* : Espace (blanc)
– – : Pesée finale
H : Surcharge
H H : Surcharge contrôle +/–

L : Sous-charge
L L : Sous-charge contrôle +/–
C : Ajustage
Etat du paravent et de l'ionisateur analogue au format de sortie des données avec 16 caractères

Message d'erreur

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

* : Espace (blanc)
\# # # : Numéro de l'erreur

Symboles pour l'identification I[1])

Stat	Etat
ID	Identification (identificateur)
ID S	Numéro de la série de mesures
ID P	Numéro du jeu de poids
CONS.	Valeur de poids d'ajustage exacte
ID E	Identification de la valeur de pesée
NUM	Entrée par le clavier numérique
T1	Tare 1 application
N	Net (T1 = 0)
N1	Net (T1 ≠ 0)
Qnt	Nombre de pièces
Prc	Pourcentage
nRef	Nombre de pièces de référence
pRef	Pourcentage de référence
wRef	Poids de pièce de référence
Wxx%	Poids du pourcentage de référence
mDef	Nombre de mesures de consigne lors de la pesée d'animaux
Mul	Facteur de calcul lors de la pesée d'animaux
x-Net	Résultat pesée d'animaux
x-Res	Résultat calculé pesée d'animaux
Res	Résultat du calcul de l'équation (Calcul)
Setp	Valeur de consigne contrôle +/–
Min	Limite inférieure contrôle +/–
Max	Limite supérieure contrôle +/–
HEURE	Heure de la mémorisation de la valeur
COMPxx	Composant xx lors de la formulation
TOT.CP	Total de la pesée lors de la formulation
n	Compteur d'items
TOTAL	Total des valeurs
MOYEN.	Valeur moyenne lors statistiques
s	Ecart-type
srel	Coefficient de variation
DIFF	Différence entre le maximum et le minimum

Format d'entrée des données

L'ordinateur connecté par l'intermédiaire de l'interface de données peut envoyer des ordres à la balance afin de commander des fonctions de la balance et des fonctions des programmes d'application.

Ces ordres sont des ordres de commandes et peuvent avoir différents formats. Les ordres de commandes ont jusqu'à 26 caractères. Chacun de ces caractères doit être émis conformément aux réglages du setup pour la transmission des données.

Formats des ordres de commandes

Format 1 :	Esc	!	CR	LF							
Format 2 :	Esc	!	#	_	CR	LF					
Format 3 :	Esc	!	#	&	(max. 20 &) &		_	CR	LF		
Format 4 :	Esc	!	#	&	(max. 20 &) &		_	CR	LF		
Format 5 :	Esc	!	#	#	#	_ CR LF	Exc	!	#	_CR	LF

Esc : Escape
! : Caractère de contrôle
: Chiffre
& : Chiffre ou lettre
_ : Trait de soulignage (ASCII: 95)
CR : Carriage Return (retour chariot, en option)
LF : Line Feed (saut de ligne, en option)
Max : en fonction du caractère de l'ordre, c'est-à-dire du paramètre : l'entrée des caractères est coupée en fonction de la longueur et non du nombre de caractères entrés par l'intermédiaire du clavier.

Format 1 (par ex. : ESC K)

!	Signification
K	Mode de pesée 1
L	Mode de pesée 2
M	Mode de pesée 3
N	Mode de pesée 4
O	Bloquer le clavier
P	Impression
Q	Bip (signal acoustique)
R	Libérer le clavier
S	Nouveau démarrage
T	Tarage et mise à zéro
Z	Ajustage interne

Format 2

!#	Signification
f3	Mise à zéro (zéro)
f4	Tarage (sans mise à zéro)
f5	Touche gauche du paravent (fermeture et ouverture selon «fonction d'apprentissage» ou standard)
f6	Touche droite du paravent (fermeture et ouverture selon «fonction d'apprentissage» ou standard)
f9	Touche de fonction (I)
kF1 ... kF6	Softkey 1* ... Softkey 6* Fonction dépend du programme d'application
kF7	Touche de fonction (Setup)
kF8	Touche de fonction (D)
m0	Etat de l'ionisateur
m1	Ionisateur en service
m2	Ionisateur hors service
s3	Touche de fonction (CF)
x0	Effectuer un calibrage interne
x1	Impression type de balance
x2	Impression numéro de série de la cellule de pesée
x3	Version de logiciel de la cellule de pesée
x4	Version de logiciel de l'unité de commande
x5	Impression n° ident. (BPL)
x6	Impression numéro «inventaire»
x7	Impression numéro de la série de mesures

Format 3
(non autorisé lors du menu setup ; par ex. : ESC z5 1234567_)

!#	Signification
z5	Entrée n° ident. (BPL)
z6	Entrée numéro «inventaire»
z7	Entrée numéro de la série de mesures

Format 4

!	Signification
t	Entrée de texte à l'affichage

* comptée de droite à gauche

Fonction «Clavier externe» (clavier de PC)
Réglage
Setup : Interfaces : Fonction clavier externe : clavier supplémentaire

Les codes de touches alphanumériques réalisés se rapportent exclusivement à un clavier allemand. Touches alphanumériques, en partie avec la touches [majuscule] :
a–z, A–Z, 0–9, espace,
„,.\+’<>/”$@%/();=:_?*

Touches de fonction :

Clavier de PC	GPC
F1	Touche (Tare)
F2	Touche (Setup)
F3	Softkey F6 (1ère en partant de la gauche) Touche Cal
F4	Softkey F5 (2ème en partant de la gauche)
F5	Softkey F4 (3ème en partant de la gauche)
F6	Softkey F3 (3ème en partant de la droite)
F7	Softkey F2 (3ème en partant de la droite)
F8	Softkey F1 (1ère en partant de la droite)
F9	Touche (↻)
F10	–
F11	Touche (⎙)
F12	–
Print (Impression)	Touche (⎙)
Return ↵ (Entrée)	Softkey F1 (1ère en partant de la droite)
Cursor Up	Softkey F3 (3ème en partant de la droite)
Cursor Left	Softkey F4 (3ème en partant de la gauche)
Cursor Down	Softkey F2 (2ème en partant de la droite)
Cursor Right	Softkey F1 (1ère en partant de la droite)
POS 1 (Home)	Softkey F6 (1ère en partant de la gauche) Touche Cal
Backspace	Touche (CF)
ESC	Touche (CF)

Synchronisation
Des «messages» constitués de caractères ASCII sont transmis par l’intermédiaire de l’interface pour l’échange de données entre la balance et un ordinateur. Pour un échange de données exempt d’erreur, les paramètres : vitesse de transmission, parité et handshake ainsi que le format des caractères doivent être identiques pour les deux unités.

Il est possible de procéder à une adaptation de la balance par l’intermédiaire des réglages correspondants dans le setup de façon à adapter la liaison au périphérique. Outre ces réglages, il est possible de subordonner l’édition des données de la balance à différentes conditions. Ces conditions sont décrites dans les programmes d’application correspondants.

Une interface de données ouverte (pas d’appareils périphériques raccordés) ne provoque pas de messages d’erreur.

Handshake (protocole de transfert)
L’interface de la balance SBI (Sartorius Balance Interface) est équipée d’un registre d’émission et d’un registre de réception.
Il est possible, dans le setup de la balance, de choisir le mode de fonctionnement du mode de contrôle (handshake) :
– Handshake hardware (CTS/DTR)
– Handshake logiciel (XON, XOFF)

Handshake hardware
Avec le handshake hardware avec une interface à 4 fils, il est possible d’envoyer 1 caractère après CTS.

Handshake logiciel
Le handshake logiciel est commandé par XON et XOFF. Un XON doit être émis par un appareil périphérique lors de sa mise sous tension de façon à permettre éventuellement à un autre périphérique d’échanger ses données.

Lorsque le handshake logiciel est réglé dans le setup, le handshake hardware est à chaque fois actif après le handshake logiciel.

Le déroulement de la transmission des données a donc lieu comme suit :

```
Balance       --- octet --->   Ordinateur
(émetteur)    --- octet --->   (récepteur)
              --- octet --->
              --- octet --->
              <--- XOFF ---
              --- octet --->
              --- octet --->
                    ...
                  (pause)
                    ...
              <--- XON ---
              --- octet --->
              --- octet --->
              --- octet --->
              --- octet --->
```

Emetteur :
Un XOFF reçu empêche la poursuite de l’émission de caractères. Un XON reçu a pour effet de libérer l’émetteur.

Récepteur :
Afin de ne pas trop surcharger la transmission avec des caractères de contrôle, la libération par XON ne se fait que lorsque le registre est presque vidé.

Activation de la sortie des données
La sortie des données peut se faire après une commande d’impression ou automatiquement, de manière synchrone avec l’affichage, ou dans un cycle fixe (voir les programmes d’application et les réglages pour l’impression automatique).

Sortie des données après commande d’impression
La commande d’impression peut être activée par une pression de la touche (⎙) ou par une commande de logiciel (Esc P).

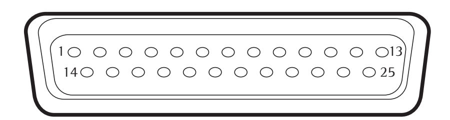
Sortie automatique des données
En mode de fonctionnement «Impression automatique», les données sont émises sans commande d’impression supplémentaire.
L’édition des données peut avoir lieu automatiquement de manière synchrone avec l’affichage, à intervalles réguliers réglables avec ou sans stabilité de la balance. La durée d’un intervalle dépend du programme d’application de la balance et du type de balance.

Si l’édition automatique des données est réglée dans le setup, celle-ci commence immédiatement après la mise sous tension de la balance. Il est possible de régler dans le setup si l’édition automatique des données doit être arrêtée ou démarrée à l’aide d’une pression de la touche (⎙).

Affectation des broches de connecteurs

Connecteur femelle :
D-subminiature à 25 broches DB25S
avec raccords vissés

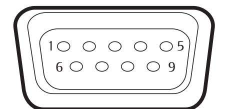
Connecteur mâle (recommandé) :
D-subminiature à 25 broches DB25S
avec capot de blindage intégré, tôle de protection (type Amp 826 985-1C) et vis de verrouillage (type Amp 164 868-1)



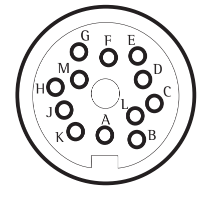
Affectation des broches du connecteur femelle à 25 broches, RS232 :
Broche 1 : prise de terre du système
Broche 2 : sortie de données (TxD)
Broche 3 : entrée de données (RxD)
Broche 4 : signal GND
Broche 5 : Clear to Send (CTS)
Broche 6 : connexion interne
Broche 7 : masse interne (GND)
Broche 8 : masse interne (GND)
Broche 9 : Reset _ In¹)
Broche 10 : – 12 V sortie
Broche 11 : + 12 V sortie
Broche 12 : Reset _ Out²)
Broche 13 : + 5 V sortie
Broche 14 : masse interne (GND)
Broche 15 :
Broche 16 :
Broche 17 :
Broche 18 :
Broche 19 :
Broche 20 : Data Terminal Ready (DTR)
Broche 21 : masse de l'alimentation (GND)
Broche 22 : non occupée
Broche 23 : non occupée
Broche 24 : tension de l'alimentation + 15 ... 25 V
Broche 25 : +5 V sortie

Touche (touche universelle) Touche universelle*)
Touche gauche du paravent/ Ligne de commande 1*) «inférieur»
Touche Cal Ligne de commande 2*) «égal»
Touche F1 Ligne de commande 3*) «supérieur»
Touche TARE / Ligne de commande 4*) «set»

*) = Pour modifier l'affectation des broches, voir le chapitre «Fonctions diverses»
[1]) = Redémarrage du hardware
[2]) = Redémarrage des périphériques



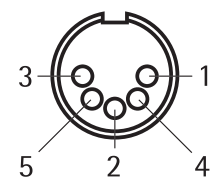
Affectation des broches du connecteur femelle à 9 broches, RS232 (en option) :
Broche 1 : non occupée
Broche 2 : sortie de données (TxD)
Broche 3 : entrée de données (RxD)
Broche 4 : Clear to Send (CTS)
Broche 5 : signal GND
Broche 6 : non occupée
Broche 7 : non occupée
Broche 8 : Data Terminal Ready (DTR)
Broche 9 : non occupée



Affectation des broches du connecteur femelle à 12 broches, RS485 (en option) :
Broche A : touche de fonction F2 / sortie de commande 3 «supérieur»
Broche B : RS 485 : TxD – N ; RS 232 : TxD
Broche C : RS 485 : TxD – P ; RS 232 : RxD
Broche D : RS 485 : non occupée ; RS 232 : DTR
Broche E : Signal GND
Broche F : + 5 V
Broche G : touche gauche du paravent / sortie de commande 1 «inférieur»
Broche H : RS 485 : non occupée ; RS 232 : CTS
Broche J : touche de fonction Cal / sortie de commande 2 «égal»
Broche K : touche (touche universelle) / touche de commande universelle
Broche L : touche Tare / sortie de commande 4 «set»
Broche M : +12 V sortie

Raccordement d'un lecteur de codes-barres/clavier supplémentaire :
Il est possible de raccorder un lecteur de codes-barres ou un clavier supplémentaire grâce aux connecteurs femelles suivants :

- connecteur femelle D-Sub à 25 broches (avec adaptateur),
- connecteur femelle rond à 12 broches (avec adaptateur),
- connecteur femelle DIN à 5 broches direct.



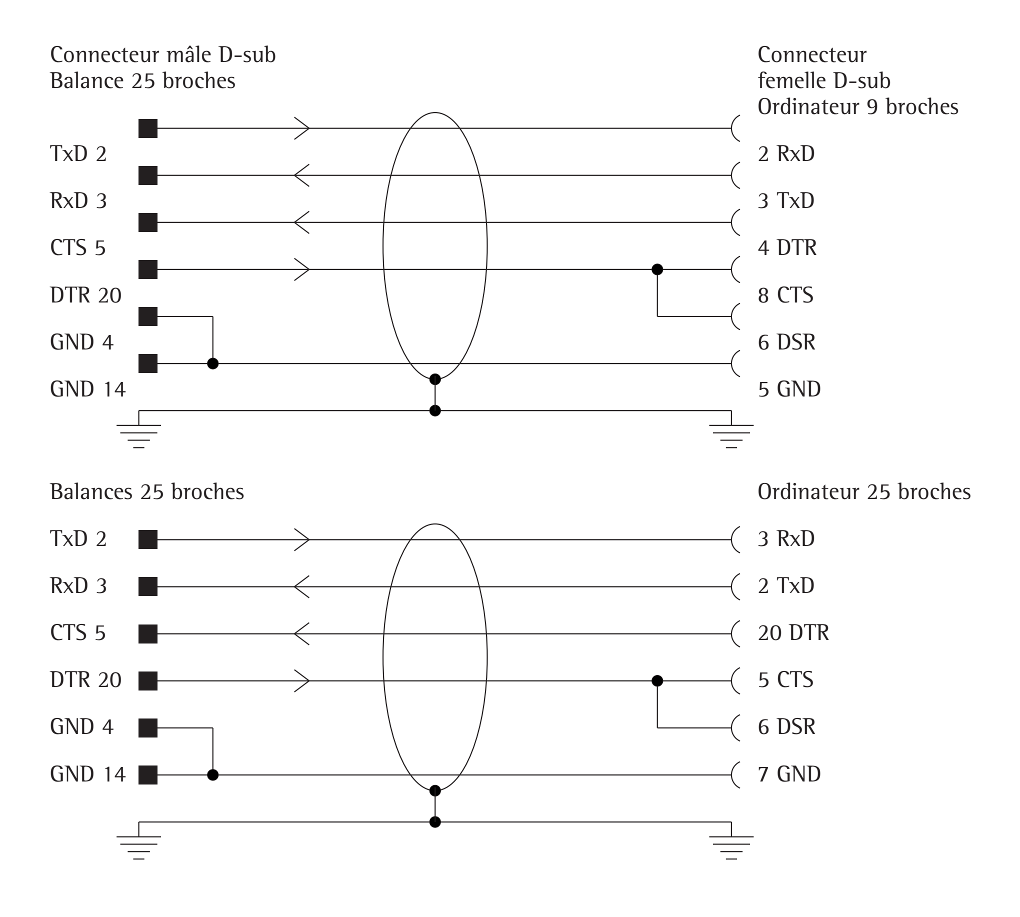
Affectation des broches du connecteur femelle DIN à 5 broches (on option) :

Broche	1 :	clavier Clock
Broche	2 :	clavier Data
Broche	3 :	non occupée
Broche	4 :	Signal GND
Broche	5 :	+5 V


Le lecteur de codes-barres YRB02FC doit être alimenté en courant de manière externe si une imprimante et un afficheur supplémentaire sont raccordés. Le clavier du PC doit être alimenté en courant de manière externe.

Schéma de câblage
pour raccorder un ordinateur ou un appareil périphérique à la balance selon le standard RS232C/V24 pour une transmission jusqu'à une distance de 15 m de long

Aucune autre broche ne doit être affectée à la balance !



Types de câblage correspondant à la norme AWG 24

Messages d’erreur

Les messages d’erreur apparaissent sur l’afficheur principal ou sur la ligne de messages pendant environ 2 secondes.
Ensuite le programme repasse automatiquement en mode de pesée.

Affichage	Cause	Remède
Aucun segment d’affichage n’apparaît	Pas de tension d’alimentation Le bloc d’alimentation n’est pas branché La mise hors tension automatique a été sélectionnée dans le setup	Vérifier l’alimentation en courant Brancher le bloc d’alimentation Mettre la balance sous tension avec (I/⏻) ou sélectionner «pas de mise hors tension automatique» dans le setup
H	L’étendue de pesée a été dépassée	Décharger la balance
L ou Err 54	Le plateau de pesée n’est pas posé	Poser le plateau
Err 01 > Etend.affich.	La valeur à afficher n’est pas représentable	Effectuer le réglage correct dans le setup
Err 02 Cal. pas possible	L’une des conditions d’ajustage n’a pas été respectée, par ex. : – pas taré – le plateau de la balance est chargé	Ajuster seulement après l’affichage du zéro Tarer avec (Tare) Décharger la balance
Err 03 Interrup. cal./ajust.	Le processus d’ajustage n’a pas pu être achevé en un laps de temps défini	Respecter le temps de préchauffage et ajuster à nouveau
Err 06 Poids int. défect	Le poids d’ajustage intégré est défectueux	Adressez-vous au service après-vente Sartorius
Err 07 Fonction bloquée	La fonction effectuée en dernier n’est pas autorisée sur les balances approuvées pour l’utilisation en usage réglementé	Adressez-vous au service après-vente Sartorius pour effectuer des modifications de réglages
Err 08* <>Etendue zéro	La balance est trop chargée pour pouvoir être mise à zéro	Vérifier si le «dispositif de mise à zéro initial» a été respecté dans vos réglages Fonction supplémentaire Changement de résolution : décharger la balance
Err 09* < 0 pas permis	Brut ≤ à zéro, pas possible de tarer	Mettre la balance à zéro
Err 10 Tarage bloqué	La touche de tare et la 2ème mémoire de tare sont bloquées lorsque la mémoire de tare du programme de formulation est occupée Pesée par différence : La touche de tare est bloquée lorsque la tare de l’échantillon est occupée	La touche de tare et la 2ème mémoire de tare sont de nouveau disponibles dès que le programme de formulation est effacé à l’aide de la touche (CF) Pesée par différence : Décharger la balance ou changer d’échantillon
Err 11 Tare2 bloquée	La pesée de tare n’est pas autorisée : – recharge de la tare d’échantillon impossible – total des mémoires de tare supérieur à l’étendue de pesée – valeur de tare supérieure à l’étendue fine de la balance approuvée pour l’utilisation en usage réglementé	Décharger la balance et tarer
Err 12 Tare2 > Max.	La mémoire de tare est supérieure à l’étendue de pesée ou aux limites de l’étendue	Décharger la balance ou changer d’échantillon
Err 17 Poids ajust. > Max.	Un ajustage interne n’est pas possible car la précharge est trop grande	Diminuer la précharge ou sélectionner une autre configuration
Err 30 Impress. bloquée	L’interface de données est bloquée pour l’impression de données	Adressez-vous au service après-vente Sartorius
Err 31 Impress. bloquée	Handshake interface activé (XOFF, CTS)	Emettre un XON, libérer CTS

* = peut survenir uniquement lors d’un fonctionnement par l’intermédiaire de l’interface SBI (ESC f3_/f4_)

Affichage	Cause	Remède
Pdsréf trop petit	Erreur de mémorisation de référence lors de la pesée en pourcentage ou lors du comptage	Le poids est trop petit ou aucun échantillon n'est posé sur le plateau
Opt. impossible	Optimisation de référence pas possible lors du comptage	Respecter les critères en vue de l'optimisation de référence – voir chapitre «Fonctionnement, Comptage»
Pas de valeur numér. xxxxx Trop petit xxxxx Trop grand	Erreur d'entrée (possible lors de tous les programmes d'application), par ex. : entrée de lettres non autorisée	Respecter le déroulement des opérations
Trop de caract.	Texte entré trop long	Longueur de texte point décimal compris – ID E, NUM, ID S, ID max. 20 caractères – ID P max. 14 caractères
Format des lignes incorrect	Le procès-verbal configuré/la mémoire de procès-verbal et le format des lignes «16 caractères» ont été sélectionnés	Sélectionner Edition : Format des lignes : 22 caractères
Limites différentes unité	Unité entrée des limites de tolérance lors du contrôle +/– différente de l'application utilisée	Adapter les limites de tolérance de l'application
Formule trop longue	La formule comprend plus de 28 caractères dans l'application Calcul	Limiter la formule à 28 caractères
Interr., entrer réf. param.	Les paramètres de référence pour la détermination de la densité de l'air manquent	Entrer les paramètres de référence
Fonction active	La fonction est en cours	–
999 échantillons maximum à l'intérieur de 100 lots maximum peuvent être mémorisés	Mémoire de données du produit utilisée entièrement	Effacer en partie la mémoire de données du produit
Err 10x x = 1 : x = 2 : x = 3 : x = 4 : Affichage permanent «en échiquier»	Touche bloquée Une touche a été actionnée au moment de la mise sous tension : (F1, F2, F5, F6), (CF) (D), (F3), (0), (3), (4), (9) (2), (5), (6), (.), (print), (Tare) à droite (1), (7), (8), (F4), (ABC), (Tare) à gauche (Setup) a été actionnée lors de la mise sous tension ou est bloquée	Lâchez la touche ou adressez-vous au service après-vente Sartorius
Err 320	La mémoire du programme d'exploitation est défectueuse	Adressez-vous au service après-vente Sartorius
Err 340	Paramètres d'exploitation (EEPROM) défectueux RAM a perdu des données Réglage d'usine a été chargé	Eteindre puis rallumer la balance. Affichage permanent Err340 : Adressez-vous au service après-vente Sartorius
Err 341	L'accumulateur est vide	Laisser l'appareil allumé pendant au moins 10 heures
Aucune PP	Cellule de pesée défectueuse	Adressez-vous au service après-vente Sartorius
Bloqué	L'exécution de la fonction est bloquée	Aucun
La mention spéciale ◇ ne disparaît pas de l'affichage	Aucune touche n'a été activée après la mise sous tension	Appuyer sur une touche
Le résultat de pesée change constamment	Le lieu d'installation n'est pas stable (il y a trop de vibrations ou de courants d'air) Il y a un corps étranger entre le plateau de pesée et le boîtier de la balance	Changer le lieu d'installation Adapter la balance par l'intermédiaire du setup Retirer le corps étranger
Le résultat de la pesée est manifestement faux	La balance n'est pas ajustée La balance n'a pas été tarée avant la pesée La balance n'est pas horizontale	Ajuster Tarer Mettre la balance à niveau

Si d'autres erreurs survenaient, veuillez contacter le service après-vente Sartorius !

Messages lors de la pesée par différence

Message	Cause	Remède
ECH.: confirmer Effacer/Omettre	Message pour effacer/omettre l'échantillon sur la page catalogue «ECH.: Effacer»	Effacer avec la touche Oui Omettre avec la touche Omet.
ECHANTILLON: inclure	Remarque pour inclure l'échantillon sur la page catalogue «ECH.: Effacer»	Inclure avec la touche Omet. lorsque l'échantillon est omis
Enregistrement impossible	Gestionnaire de fichiers : – impossible de mémoriser les données – mémoire saturée	Effacer le(s) lot(s)
Chargement impossible	Gestionnaire de fichiers : – impossible de charger les données – limite de mémoire atteinte	Effacer le(s) lot(s)
Seulement 30 pes. finales possibles	Le programme essaie de mémoriser la 31ème pesée finale	Aucun
LOT: existe	Le lot existe déjà sur la page catalogue LOTS	Sélectionner un autre nom de lot
Pas d'échantillon	Apparaît sur la page catalogue LOTS: quand vous appuyez sur la touche Echan. lorsque le lot sélectionné ne contient pas d'échantillon	Mémoriser tout d'abord un échantillon
En dehors de l'étendue	Un lot ou un échantillon a été sélectionné par entrée alphanumérique sur la page catalogue LOTS : ou ECH : et n'a pas été trouvé	Entrer le bon numéro de lot ou d'échantillon
Pas assez de mémoire disponible ou 999 échant. maximum	Lors de la création d'échantillons par le bloc numérique et la touche Ech.# vous avez essayé de créer plus de 999 échantillons	Créer moins de mémoires ou effacer éventuellement des lots
Echant. omis	Apparaît lorsque vous essayez de mémoriser alors que l'échantillon sélectionné est bloqué	Aucune
Valeur trop petite pour enreg.	Vous essayez de sauvegarder un poids de tare, un poids initial ou un poids final inférieur à un incrément d'affichage	Poser un poids
Sélection impossible	La sélection de Facteur est refusée lorsque vous essayez de sélectionner sur la page des résultats	Pas sélectionnable Adressez-vous au service après-vente Sartorius
CF impossible	Seul un échantillon ou quelques pièces d'un échantillon peuvent être effacés avec la touche (CF). Ce message apparaît s'il n'est plus possible d'effacer.	Possibilité d'effacer quelques échantillons individuels sur la page catalogue «Ech.»
Calcul statistiques	Info lors du calcul des statistiques. Ce processus peut durer quelques secondes lorsque le nombre d'échantillons est élevé.	Disparaît automatiquement
Pas de statistiques	Aucun poids final valable n'est disponible dans ce lot	Disparaît automatiquement
Pas de poids net initial disponible	Apparaît lors de pesées en série et de pesées combinées lorsqu'aucun poids initial n'est disponible	Procéder à des pesées initiales

Entretien et maintenance

Service après-vente
Une maintenance régulière de votre balance par un spécialiste du service après-vente Sartorius prolonge la durée de vie de l'appareil et augmente la précision de mesure. Sartorius peut vous proposer différents contrats de maintenance de 1 mois à 2 ans.

La fréquence des opérations de maintenance dépend des conditions de fonctionnement et des exigences de l'utilisateur en matière de tolérance.

Réparations
Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel agréé qui possède les qualifications nécessaires au dépannage. Toute réparation non conforme peut représenter un danger pour l'utilisateur.

Nettoyage du boîtier

⚠ Veiller à ce qu'aucun liquide ni aucune poussière ne pénètre dans la balance.

⚠ Ne pas utiliser de produits de nettoyage corrosifs (détergents ou produits similaires).

● Débrancher l'appareil du secteur : retirer la fiche du bloc d'alimentation.

● Le cas échéant, débrancher les câbles de transmission des données de la balance.

● Enlever les restes d'échantillons/de poudre en utilisant avec précaution un pinceau à épousseter ou un aspirateur de table.

● Nettoyer la balance avec un chiffon humecté d'eau savonneuse.

● Essuyer la balance avec un chiffon doux.

Enlever et nettoyer le plateau de pesée :

● Saisir la plaque de blindage par le dessous et la soulever avec le plateau de pesée afin de ne pas endommager le système de pesage.

⚠ Veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans la balance.

● Enlever avec précaution les restes de poudre se trouvant dans la chambre de pesée à l'aide d'un petit aspirateur auto muni d'un mini-tuyau.

● Enlever les restes d'échantillons liquides avec un papier absorbant.

Contrôle de sécurité
S'il vous semble que l'appareil ne peut plus fonctionner sans danger :

● Débranchez-le du secteur : retirez le câble d'alimentation de la prise secteur.

> Assurez-vous que le bloc d'alimentation et le câble d'alimentation au secteur ne seront plus utilisés.

Un fonctionnement exempt de danger n'est plus garanti :

– lorsque le bloc d'alimentation ou le câble d'alimentation au secteur présentent des chocs visibles,

– lorsque le bloc d'alimentation ne fonctionne plus,

– après un stockage prolongé dans de mauvaises conditions.

Informez dans ce cas le service après-vente Sartorius. La remise en état de l'appareil ne doit être effectuée que par une main d'œuvre qualifiée :

– ayant accès à la documentation et aux conseils techniques nécessaires au dépannage et

– ayant participé aux stages de formation correspondants.

Un contrôle régulier du bloc d'alimentation effectué par un spécialiste est conseillé pour les points suivants :

– courant de décharge <0,05 mA avec un appareil de mesure conforme aux prescriptions,

– résistance d'isolement >7 Mohms avec une tension continue d'au moins 500 V lors d'une charge de 500 kohms.

La périodicité et l'ampleur des contrôles doivent être fixées sur place par un spécialiste en fonction des conditions ambiantes et des conditions d'utilisation du bloc d'alimentation mais doivent toutefois avoir lieu au moins une fois par an.

Recyclage

Si vous n'avez plus besoin de l'emballage de votre appareil, veuillez l'apporter au service local de retraitement des déchets. Cet emballage se compose entièrement de matériaux écologiques pouvant être recyclés.



L'appareil, y compris les accessoires, les piles et les batteries, ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères normales. La législation de l'Union européenne prescrit aux Etats membres de collecter les équipements électriques et électroniques séparément des déchets municipaux non triés afin de permettre ensuite de les récupérer, de les valoriser et de les recycler.

En Allemagne et dans quelques autres pays, la société Sartorius AG se charge elle-même de reprendre et d'éliminer ses équipements électriques et électroniques conformément à la loi. Ces appareils ne doivent pas être jetés – même par de petites entreprises – dans les ordures ménagères ni apportés dans les points de collecte des services locaux d'élimination des déchets.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'élimination des déchets, veuillez vous adresser en Allemagne, tout comme dans les Etats membres de l'Espace Economique Européen, à notre responsable local du service après-vente ou à notre centre de service après-vente à Goettingen en Allemagne :

Sartorius AG
Service Center
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen
Allemagne

Dans les pays qui ne font pas partie de l'Espace Economique Européen ou dans lesquels Sartorius n'a ni filiale, ni succursale, ni revendeur, veuillez vous adresser aux autorités locales ou à l'entreprise chargée de l'élimination de vos déchets.

Les piles, batteries et accumulateurs rechargeables ou non doivent être enlevés avant de jeter l'appareil ou de le mettre au rebut et ils doivent être jetés dans les boîtes de collecte locales prévues à cet effet.

Les appareils contaminés par des substances dangereuses (contaminations NBC) ne sont pas repris par Sartorius AG, ses filiales, ses succursales ni par ses revendeurs pour être réparés ou éliminés. Veuillez consulter la notice explicative ou visiter notre site Internet (www.sartorius.com) pour obtenir davantage de renseignements ainsi que les adresses des centres de service après-vente à contacter si vous envisagez le renvoi en réparation, l'élimination ou le recyclage de votre appareil.

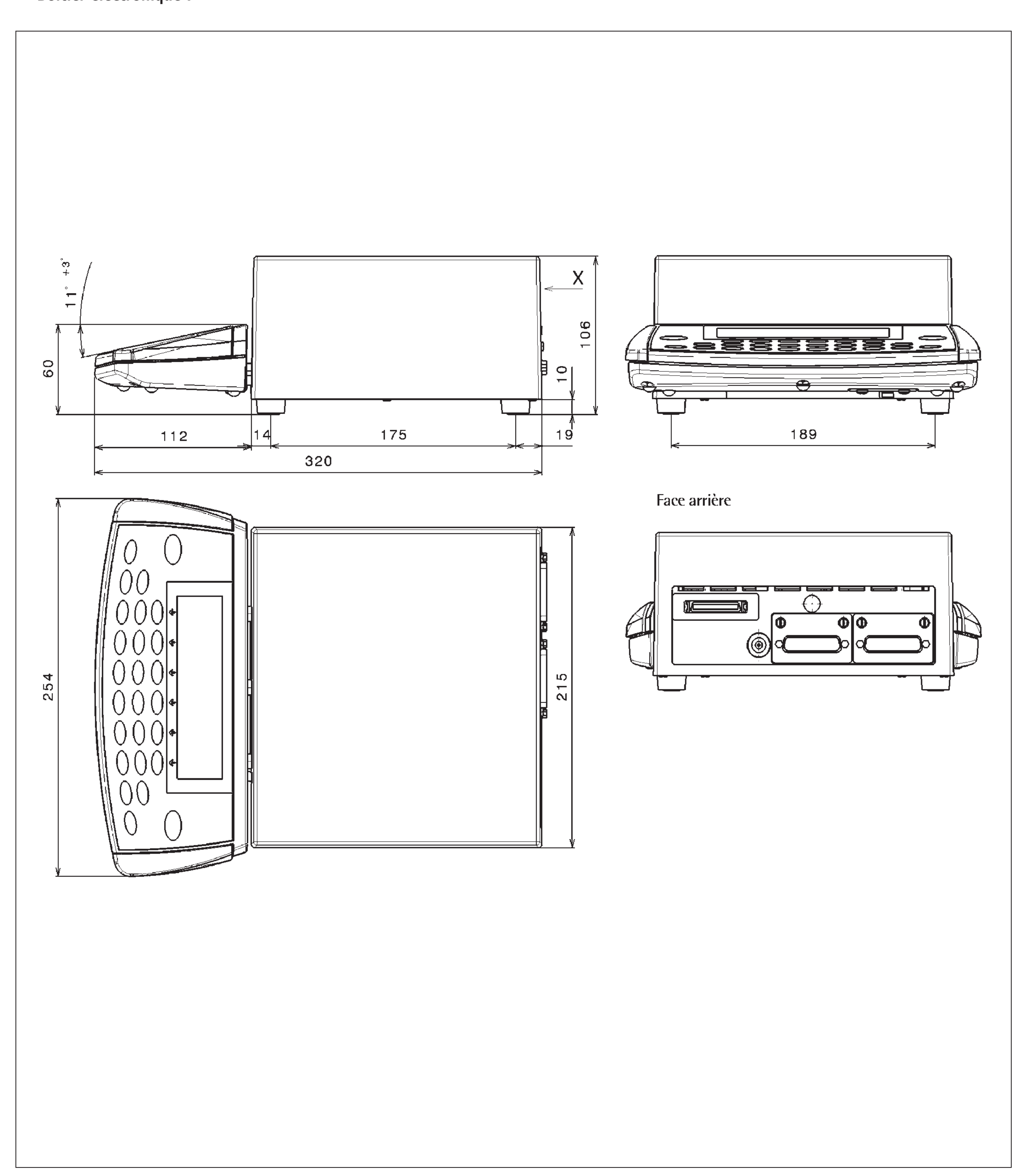
Caractéristiques techniques

		Caractéristiques standard		Modifications selon les spécifications du client
Modèle		**GPC225-CW**	**GPC26-CW**	
Etendue de pesée	g	220	20	
Précision de lecture	mg	0,01	0,001	
Précharge max. sur le récepteur de charge sans limitation de l'étendue de pesée, typique[2])	g	110	12,5 g nécessaire	
Etendue de tarage (soustractive)	g	sur l'étendue de pesée complète		
Répétabilité (écart-type) [1])	≤±mg	0,03	0,003	
Ecart de linéarité	≤±mg	0,15	0,02	
Temps de réponse [1])	s	< 10	< 10	
Adaptation aux conditions d'environnement et d'installation		4 échelons de filtrage optimisés		
Cycle d'affichage (selon l'échelon de filtrage sélectionné)	s	0,1–0,4		
Température de fonctionnement	°C	+10...+30 °C		
Température ambiante admissible pendant le fonctionnement	°C	+5...+40 °C		
Dérive de sensibilité entre +10 et +30 °C	≤±/K	$1 \cdot 10^{-6}$		
Valeur du poids d'ajustage externe (classe de précision min.)	g	50 (E2)	5 (E2)	
Matériau : - Capteur de pesage : – Unité électronique :		 VA (récepteur de charge : aluminium galvanisé au nickel) Aluminium peint		
Poids net, environ	kg	7,2		
Raccordement au secteur Tension d'alimentation	Vc.a.	Via bloc d'alimentation STNG6-2 230 VAC ou 115 VAC +15%...– 20% (protection IP20), consommation : puissance max. 35 VA		
Fréquence	Hz	48 – 60		
En alternative : Tension d'alimentation à partir du système installé chez le client Ondulation 50/60 Hz Consommation Consommation de puissance à la mise en marche	 VDc VDc	 max. 12 – 26 typique 14,5 0,5 Vc-c (crête-crête) typique : 4 W (seulement capteur) typique : 6 W (seulement capteur) avec unité d'affichage en option : 7 W (capteur de pesage + affichage)		
Interface standard		RS232C-S/V24-V28 ; 7 bits ; paire, marque, impaire, espace ; Vitesse de transmission 150...19200 bauds, 1 ou 2 bits d'arrêt, handshake logiciel/hardware		

[1]) en fonction de la construction du système
[2]) Pour l'exploitation avec des réglages supérieurs de la précharge : demander le logiciel YAD01IS par e-mail pour configurer le PC.
Adresse e-mail : fast.factory@sartorius.com

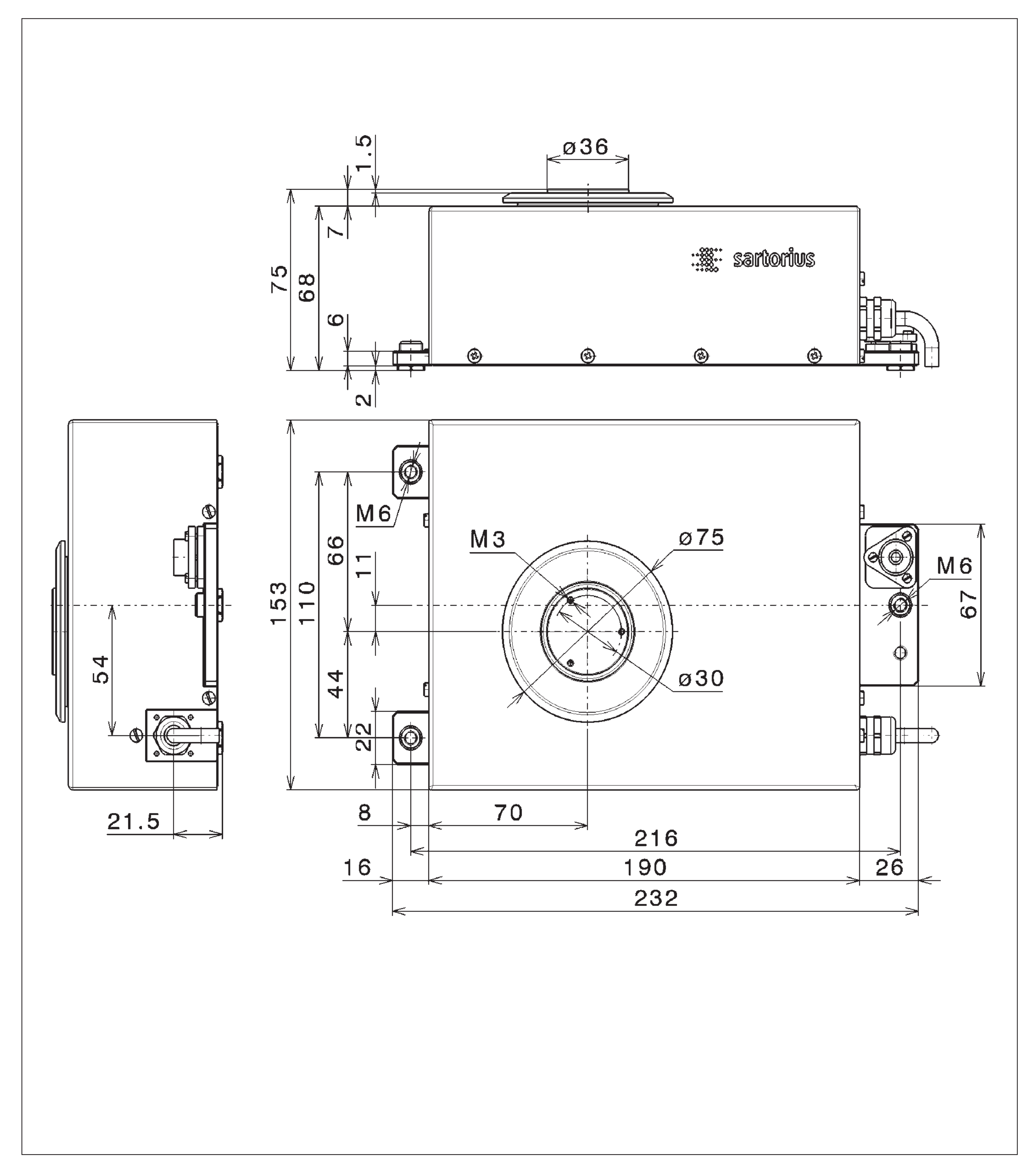
Dimensions (croquis cotés)

Boîtier électronique :



Toutes les dimensions sont en millimètres.

Capteur de pesage WZA225-CW, WZA26-CW :



Toutes les dimensions sont en millimètres.

Accessoires

Article	Référence
Unité d'affichage et de commande avec câble (0,5 m) à raccorder à l'unité électronique	FF03-VF3659
Afficheur supplémentaire à raccorder à l'interface de données	YRD02Z
Logiciel de configuration pour effectuer les réglages et l'ajustage et mémoriser la précharge	YAD01IS
Kit de programme PC SartoConnect pour la lecture des valeurs de pesée dans un ordinateur sous Windows 95/98/NT et le traitement direct par les programmes Excel, Access... de l'utilisateur avec câble de raccordement capteur – ordinateur (12/9 broches ; 1,5 m)	YSC01l
Câble de transmission de données :	
– pour le raccordement du PC, 25 broches	7357312
– pour le raccordement du PC, 9 broches	7357314
Piège à condensat avec adaptateur	YCP01WZA
Paravent et récipient en acier inoxydable, 50 ml	YDS01WZA
Mallette de transport	YDB01WZA
Autres interfaces de données (par ex. RS485, etc.)	Sur demande
Bloc d'alimentation, indice de protection IP40 selon DIN VDE 0470/529	
– Europe :	6971966 + 6900900 (câble)
– Etats-Unis :	6971413
– Grande Bretagne :	6971966 + 6971945 (câble)
– Suisse :	6971966 + 6971979 (câble)
– Danemark :	6971966 + 6971980 (câble)
– Australie :	6971966 + 6900905 (câble)
– Afrique du Sud :	6971966 + 6900902 (câble)
– Inde :	6971983 + 6971964 (câble)

Options et accessoires supplémentaires disponibles sur demande

Déclarations de conformité

Balances utilisées en usage réglementé :
Directive 90/384/CEE
«Instruments de pesage à fonctionnement non automatique»
Cette directive réglemente la détermination de la masse en usage réglementé.

La déclaration de conformité au type selon cette directive concerne les instruments de pesage vérifiés par Sartorius avec approbation CE de type.

La directive réglemente également la vérification CEE effectuée par le fabricant lorsqu'il existe pour l'instrument une approbation CE de type et que le fabricant a obtenu auprès de la Commission des Communautés Européennes la certification lui permettant d'exercer ce genre d'activité.

En effectuant la vérification primitive CEE, la société Sartorius répond à la directive de la Communauté Européenne n° 90/384/CEE relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique qui est en vigueur depuis le 01.01.1993 à l'intérieur de l'Union Européenne et au titre d'approbation du système de contrôle de qualité qui lui a été conféré le 15 février 1993 par le «Niedersächsische Landesverwaltungsamt – Eichwesen» (Administration de Basse-Saxe – direction de la métrologie).

Pour tout complément d'information concernant la marque CE sur les appareils Sartorius et la réglementation actuellement en vigueur dans votre pays, et pour obtenir la liste des personnes à contacter à ce sujet, veuillez vous adresser au bureau de service après-vente Sartorius le plus proche ou à votre fournisseur.

«Vérification CEE» – un service de Sartorius
Le personnel autorisé de notre service après-vente est à même de procéder à la vérification* primitive de votre balance sur le lieu d'installation dans les Etats-membres de l'Union Européenne et dans les Etats signataires de l'Espace Economique Européen.

Service «nouvelle installation»
La vérification primitive est comprise dans notre forfait de service après-vente «nouvelle installation». Celui-ci vous propose, outre la vérification primitive, toute une gamme de prestations importantes visant à garantir un fonctionnement à votre entière satisfaction :
- Installation
- Mise en marche
- Inspection
- Instruction
- Vérification primitive

Si vous désirez faire effectuer la vérification primitive de votre balance par Sartorius, veuillez solliciter l'intervention d'un membre de notre service après-vente en envoyant la fiche ci-jointe.

Vérifications ultérieures en Europe
La validité de la vérification primitive dépend des directives nationales du pays dans lequel la balance est utilisée.
Si vous désirez obtenir des informations sur la réglementation actuellement en vigueur dans votre pays et le nom des personnes que vous pouvez contacter à ce sujet, n'hésitez pas à contacter le centre de service après-vente Sartorius le plus proche.
Si vous désirez d'autres informations sur le thème «Vérification», renseignez-vous auprès du centre de service après-vente Sartorius le plus proche.

* selon l'accréditation de la société Sartorius

Index

Entrée du mot de passe (code) général

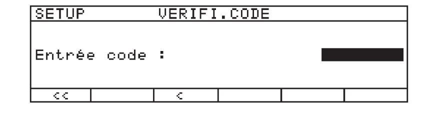
Entrée du mot de passe (code)

● Pour sélectionner le réglage : appuyer sur la touche (Setup).

> SETUP apparaît.

● Pour sélectionner les paramètres : appuyer sur les touches de fonction à commandes variables (softkeys) v et >.

> Un message s'affiche demandant d'entrer le mot de passe (code) :



○ Entrer le mot de passe (code) général (voir ci-dessous).

○ Confirmer le code d'accès : appuyer sur softkey ↵.

> Les paramètres apparaissent à l'affichage.

● Pour sélectionner le réglage Paramètres de l'appareil «Code d'accès» : appuyer plusieurs fois si nécessaire sur les touches de fonction à commandes variables (softkeys) v ou ^ et >, jusqu'à ce que

> Code d'accès: et, le cas échéant, le mot de passe (code) déjà réglé apparaissent :

● Nouveau mot de passe (code) : entrer les chiffres et les lettres du nouveau mot de passe (au max. 8 caractères).

Pour effacer le mot de passe (code) de l'opérateur : entrer la touche (·) et confirmer.

● Pour confirmer l'entrée : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

● Pour quitter le réglage : appuyer sur la softkey <<.

> L'application redémarre.

Mot de passe (code) général : 40414243

Sartorius AG
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Allemagne

Tél. +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Etat :
Janvier 2008, Sartorius AG,
Goettingen, Allemagne

Imprimé en Allemagne sur papier
blanchi sans chlore · KT
N° de publication : WGP6009-f08031